pizzato

2024-2025

Hauptkatalog Aufzüge

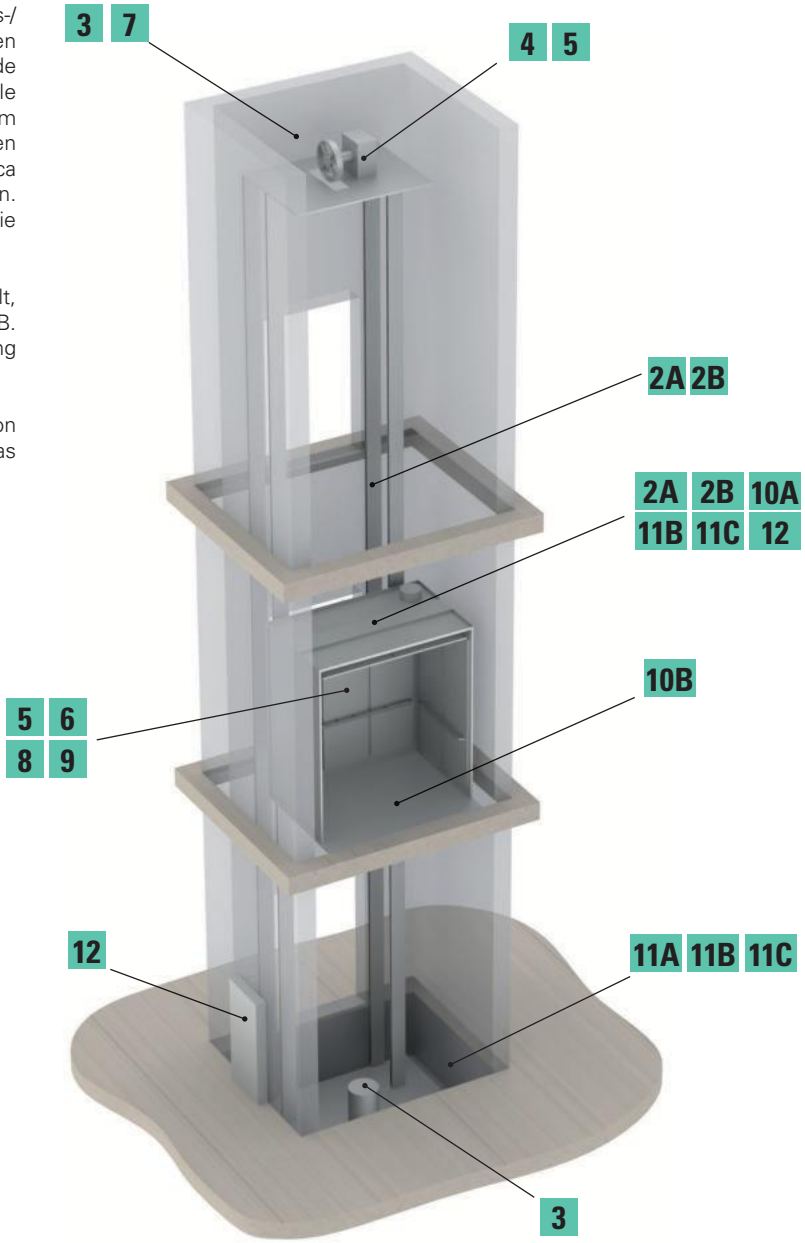
Inhaltsverzeichnis Hauptkatalog Aufzüge

Die Firma

Geräte von Pizzato Elettrica werden seit vielen Jahren im Bereich der Aufzüge wegen ihrer bewährten Zuverlässigkeit und ihres Preis-/Leistungsverhältnisses eingesetzt. Einige der hier vorgestellten Produkte werden weltweit eingesetzt und gelten für bedeutende multinationale Unternehmen als Produkte erster Wahl. Viele der herkömmlichen Positionsschalter können prinzipiell auch im Aufzugsbereich eingesetzt werden. Auf den folgenden Seiten haben wir eine Auswahl derjenigen Produkte von Pizzato Elettrica getroffen, die in diesem Bereich üblicherweise eingesetzt werden. Wir können natürlich auch andere Arten von Schaltern sowie auf die Anforderungen der Kunden angepasste Ausführungen anbieten.

Pizzato Elettrica hat darüberhinaus einige Produktreihen entwickelt, die speziell auf den Aufzugsbereich zugeschnitten sind, wie z.B. Schalter für Geschwindigkeitsbegrenzer, Geräte für die Nivellierung auf Stockwerksebene oder Steuerstationen.

Alle in diesem Katalog vorgestellten Produkte werden komplett von Pizzato Elettrica in kompromissloser Qualität produziert, für die das Unternehmen bekannt ist.



Inhaltsverzeichnis

1 Vorstellung des Unternehmens

▸ 3

1 Neuheiten

▸ 11

2A Positionsschalter Serie FR, FX

▸ 13

2B Positionsschalter Serie FP

▸ 21

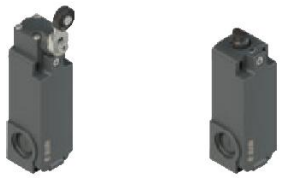
3 Schalter mit manueller Rückstellung

▶ 29

4 Schalter mit manueller Rückstellung für Geschwindigkeitsbegrenzer

▶ 37

5 Schalter mit elektrischer Rückschaltung



▶ 39

6 Positionsschalter mit offener Bauform

▶ 47

7 Signalschalter

▶ 49

8 Türkontakte

▶ 53 ▶ 57 ▶ 61

9 Schalter für Stellvorrichtungen

▶ 63

10 Sicherheits-Schalter für Türverriegelung

▶ 71

11A Steuerstationen EL AC

▶ 83

11B Steuerstationen EL AN

▶ 97

11C Steuerstationen EL AD

▶ 115

12 Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung

▶ 137

13 Zubehör

Zubehör ▶ 149

14 Anhang

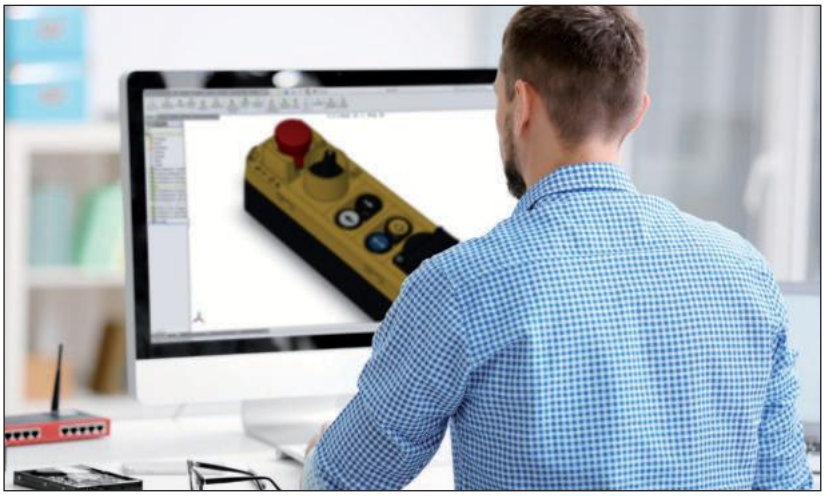
Anwendungsspezifikation ▶ 153
Kontakteinheiten ▶ 163
Allgemeine Verkaufsbedingungen ▶ 171

MEHR ALS 300 PROFIS MIT LEIDENSCHAFT

Es sind die Menschen mit ihrer professionellen Einstellung und ihrem Einsatz, die Unternehmen groß machen: dies war und ist die Grundlage für die Auswahl der Angestellten und Mitarbeiter von Pizzato Elettrica.

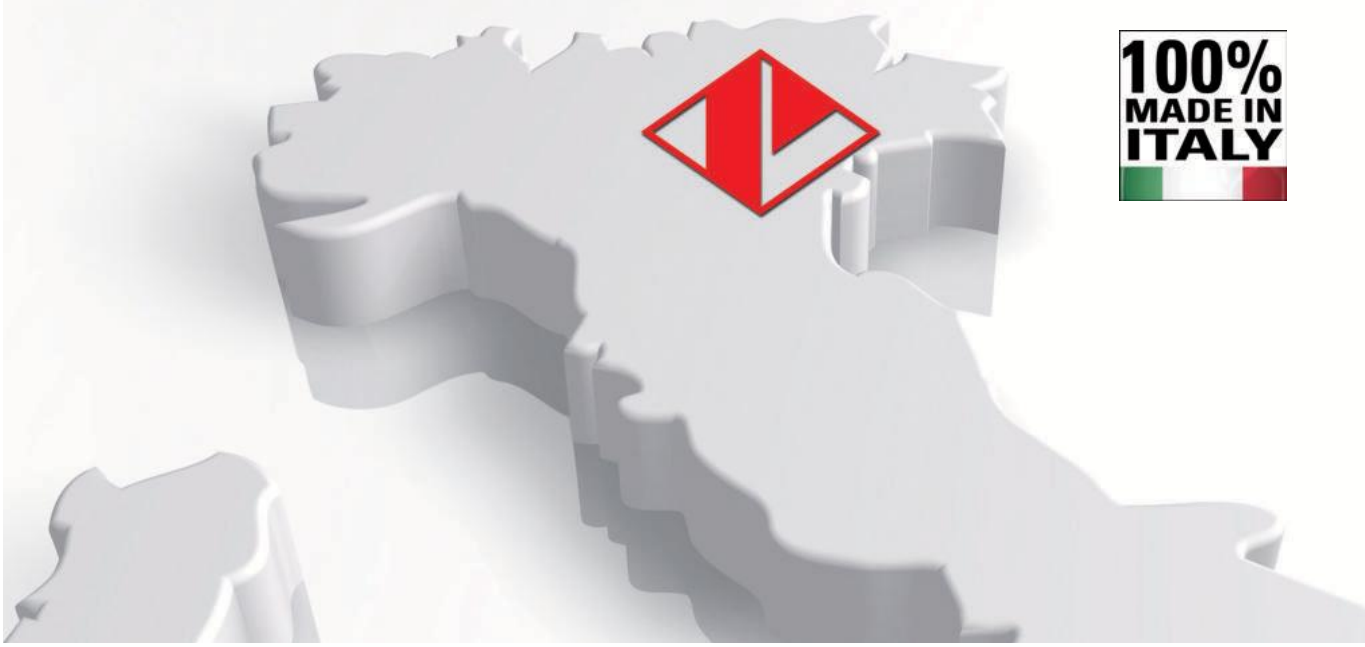
Giuseppe und Marco Pizzato stehen heute an der Spitze eines eingespielten Teams, das in den letzten 10 Jahren erheblich angewachsen ist, um dem Anstieg des Umsatzes und der Anzahl der Länder, in denen das Unternehmen tätig ist, gerecht zu werden.

Die einzelnen strategischen Bereiche werden von Experten geleitet, die ihre große Erfahrung und Sachkunde in jahrzehntelanger Tätigkeit erworben

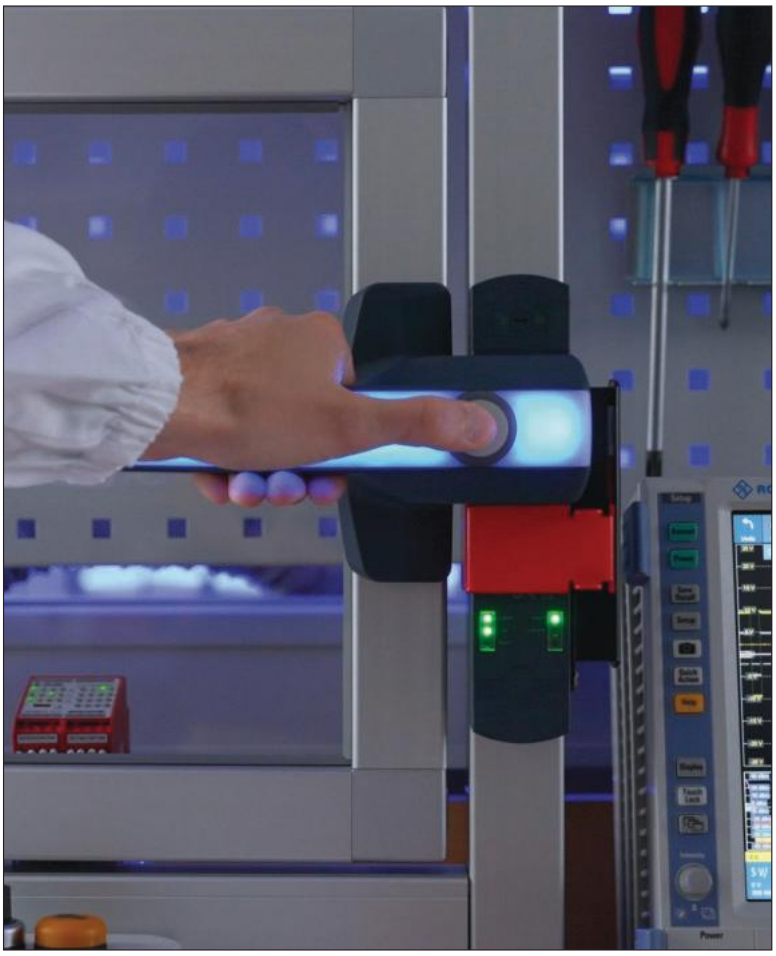


haben.Viele von ihnen können auf einen langen Karriereweg innerhalb des Unternehmens zurückblicken, andere sind Fachleute, die mit ihren Kenntnissen die Unternehmenskompetenzen ergänzt und erweitert haben.

Vom Konstruktionsbüro bis zum Kundendienst, von den leitenden Angestellten bis zum Arbeitspersonal glaubt jeder einzelne Beschäftigte von Pizzato Elettrica an das Unternehmen und seine Möglichkeiten; jeder gibt sein Bestes in dem Bewusstsein, ein wesentlicher Teil, ein Hauptakteur in einer starken Gruppe zu sein.



100% MADE IN ITALY



Pizzato Elettrica zählt zu den führenden europäischen Herstellern von Positionsschaltern, Mikroschaltern, Sicherheits-Geräten, Sicherheits-Modulen, Fußschaltern, Melde- und Befehlsgeräten sowie Geräten für Aufzüge.
Das Leitmotiv von Pizzato Elettrica beruht auf einem System solider Werte, mit denen sich alle Beteiligten ausdrücklich identifizieren. Diese Werte von Pizzato Elettrica sind seit Jahr und Tag unverändert und bilden die Säulen, auf denen die Arbeit des Unternehmens ruht.

QUALITÄT AUS LEIDENSCHAFT
Die Leidenschaft für qualitativ hochwertige Produkte, das Streben nach Perfektion, die Innovation und Entwicklung zählen zu den wichtigsten Grundsätzen, nach denen man bei Pizzato Elettrica tagtäglich strebt.
Wer Produkte von Pizzato Elettrica einsetzt, hat die Gewissheit, sich für ein Produkt mit zertifizierter Qualität entschieden zu haben, welches Schritt für Schritt in der Fertigungskette genau kontrolliert wurde.
Das Ziel des Unternehmens ist es, dem Markt sichere, zuverlässige und innovative Lösungen anzubieten.

KUNDENORIENTIERUNG
Um Erfolg zu haben, muss ein Produkt genau den Anforderungen desjenigen entsprechen, der es benutzen möchte. Es müssen die Marktentwicklungen genau verfolgt werden, um im Voraus zu erahnen, welche neuen Anwendungen tatsächlich vom Kunden angenommen werden. Dazu unterhält Pizzato Elettrica seit jeher enge Beziehungen zu den Firmen, die sich für sie als Lieferanten entscheiden. Dank dieses ständigen Informationsaustausches lassen sich mögliche Entwicklungen der Produktpalette voraussehen. Ziel ist es, diese so flexibel und vollständig wie möglich zu gestalten, um die optimale Lösung für die unterschiedlichsten Anforderungen anbieten zu können.

100% MADE IN ITALY
Alle Produkte von Pizzato Elettrica werden vollständig in den Werken in Marostica, in der Provinz Vicenza geplant, getestet und hergestellt. Das Unternehmen ist mit seiner umfassenden Produktpalette und den modernen technischen Lösungen jederzeit dazu in der Lage, spezifische Kundenwünsche zu erfüllen.

1984: DER BEGINN EINER UNTERNEHMENSGESCHICHTE

1984 Die Firma „Pizzato di Pizzato B. & C. snc." wird als Hersteller von Positionsschaltern gegründet.

1988 Die Gesellschaft wird in eine GmbH umgewandelt und ändert den Firmennamen in Pizzato Elettrica, eine Marke, die innerhalb kurzer Zeit in ganz Italien geschätzt wird.
Das erste eigene Werk (P1) wird errichtet, in dem die mechanische Verarbeitung der Produkte erfolgt.

1990 Gegen Ende des Jahrzehnts stellt sich Pizzato Elettrica – gestärkt durch die Entwicklung hochwertiger Produkte und die auf dem italienischen Markt gesammelte Erfahrung – dem internationalen Markt.

1995 Es entsteht auch das zweite Werk (P3), in dem Kunststoffteile gepresst werden. Parallel dazu wird die Produktpalette der Positionsschalter weiterentwickelt. Bedeutende Jahre für die Planung von Sicherheits-Geräten beginnen. Der Bereich der Sicherheit entwickelt sich zu einem strategischen Unternehmensbereich.

1998 Das dritte Werk (P4) mit der Montageabteilung wird errichtet.

2002 Das Unternehmen wird nach ISO 9001:2000 zertifiziert. Es entstehen die ersten Modelle der Sicherheits-Module. Ein neues Gebäude wird errichtet, in dem sich Headquarter und Logistik befinden (P5) und das für viele Jahre der Hauptsitz des Unternehmens sein wird. Die Produktpalette für Automation und Arbeitssicherheit wird ständig erweitert.

2007 Bei Pizzato Elettrica findet der erste Generationswechsel statt: Giuseppe und Marco Pizzato übernehmen die Unternehmensleitung.

2010 Pizzato Elettrica's Produktportfolio wird um die Melde- und Befehlsgeräte der innovativen Produktlinie EROUND erweitert. Diese Geräte stellen eine optimale Ergänzung zu den Positionsschaltern und Sicherheitsvorrichtungen dar und ermöglichen das Angebot von Komplettlösungen.

2012 Gemnis Studio, Pizzato Elettricas erste Software, wird eingeführt. Dabei handelt es sich um eine grafische Entwicklungsumgebung zur Erstellung, Simulation und Fehlerbehebung von Programmen, die in die entsprechenden Module der Gemnis-Familie geladen werden.

2013 In Deutschland wird Pizzato Deutschland GmbH, die erste Niederlassung von Pizzato Elettrica, gegründet.

2014 Ein neues Werk (P8) für Befehlsgeräte und automatische Maschinen mit einer Betriebsfläche von 6000 m² wird erworben.

2016 Vorstellung der Sicherheits-Schalter Serie NS mit Elektromagnet und RFID-Technologie. Sie sind sowohl Vorreiter als auch Stand der Technik und das Ergebnis von mehr als dreißig Jahren Erfahrung der Firma im Bereich der Arbeitssicherheit.
In Frankreich wird Pizzato France SARL, die zweite Niederlassung von Pizzato Elettrica, gegründet.

2017 Die Expansion des Unternehmens geht weiter und es erfolgt die Zertifizierung nach der neuesten Version der Norm ISO 9001 von 2015.
In Spanien wird Pizzato Iberica SL, die dritte Niederlassung von Pizzato Elettrica, gegründet.
Der Grundstein für das neue Werk (P6) wird gelegt, der zum Hauptsitz des Unternehmens werden soll.

2018 Der Sicherheits-Türgriff P-KUBE Krome wird vorgestellt: ein komplett neuartiges Produkt, das die Innovationsfähigkeit von Pizzato Elettrica im Bereich der industriellen Automatisierung und Arbeitssicherheit unter Beweis stellt.
In den Vereinigten Staten wird Pizzato USA Inc., die vierte Niederlassung von Pizzato Elettrica, gegründet.

2019 Das neue Werk (P6) wird eingeweiht. Ein modernes Gebäude mit 28.000m², das mit fortschrittlichsten Industrie 4.0-Technologien ausgestattet ist und in das alle Büros und Produktionsabteilungen verlagert werden, was eine weitere Verbesserung des Material- und Informationsflusses ermöglicht. Der Logistik- und Versandbereich wird durch die Einführung eines neuen, vollautomatischen Lagers optimiert.

2021 In Indien und Südkorea werden die Vertriebsgesellschaften Pizzato Elettrica India Ltd. e Pizzato Korea Ltd. gegründet.

2022 Gründung der neuen Ausbildungsstätte von Pizzato Elettrica, die Pizzato Academy. Diese bietet Webinare an, um mehr Informationen über unsere Produkte zu vermitteln und die ständige Weiterentwicklung der Branchenvorschriften zu verfolgen.

Heute führen Giuseppe und Marco Pizzato dieses prosperierende Unternehmen, dessen Produktpalette, Mitarbeiterzahl und Umsatz auf neuen Märkten stetig steigen. Pizzato Elettrica setzt die Internationalisierung und die Entwicklung neuer Produkte fort.

100 MILLIONEN VERKAUFTE PRODUKTE WELTWEIT

Der Produktkatalog von Pizzato Elettrica umfasst über 10.000 Artikel mit mehr als 1.500 Artikelnummern für Artikel, die individuell nach Kunden-Spezifikationen erstellt wurden.
Die Geräte von Pizzato Elettrica können in drei Hauptkategorien unterteilt werden.

POSITIONSSCHALTER
Die Positionsschalter von Pizzato Elettrica werden täglich auf der ganzen Welt in verschiedenen industriellen Maschinen installiert. Sie werden in unterschiedlichen Branchen (Holz, Metall, Kunststoff, Automotive, Verpackung, Hebevorrichtungen, Medizin, Schiffsbau, usw.) und in geographisch sehr unterschiedlichen Gebieten eingesetzt.
Um in so umfangreichen Branchen und unterschiedlichen Ländern eingesetzt zu werden, wurden die Positionsschalter so ausgelegt, dass sie in den verschiedensten Ausführungen hergestellt werden können: zahlreiche Grundformen für das Gehäuse, Dutzende von verschiedenen Kontakteinheiten, Hunderte von Betätigern, verschiedene Materialien, Betätigungskraft und Installationsmöglichkeiten.
Das Angebot an Positionsschaltern der Firma Pizzato Elettrica ist eines der umfangreichsten der Welt. Der Einsatz von Materialien höchster Qualität und zuverlässiger Technologien, wie Kontakteinheiten mit doppelter Polbrücke und Schutzart IP67, machen diese Schalter-Produktgruppe zu einer der technologisch Fortgeschrittensten.

SICHERHEITS-VORRICHTUNGEN
Pizzato Elettrica ist einer der ersten italienischen Hersteller, der spezifische und innovative Produkte für diesen Sektor entwickelt und patentiert hat, und ist damit zu einem der größten europäischen Hersteller für Sicherheits-Vorrichtungen geworden.
Die umfangreiche Auswahl an speziellen Produkten für die Maschinensicherheit, die im eigenen Betrieb in Marostica (VI) geplant und hergestellt werden, umfasst nicht nur herkömmliche Sicherheits-Schalter mit separatem Betätiger (mit oder ohne Zuhaltemechanismus) und Sicherheits-Scharnierschalter, sondern auch modernste Geräte mit RFID-Technologie zum Manipulationsschutz, wie etwa die Sensoren der Serie ST und Geräte mit Zuhaltung der Serien NG und NS.

Abgerundet wird die Produktpalette durch Sicherheits-Türgriffe für Schutzvorrichtungen, mit dem innovativen Modell P-KUBE Krome dessen Griff mit mehrfarbigen Anzeige-LEDs beleuchtet werden kann, sowie durch Sicherheits-Module der Serie CS, die mit fester Programmierung erhältlich sind oder vom Anwender mit der Gemnis Studio Software programmiert werden können. Diese ist ein Eigenprodukt von Pizzato Elettrica und lizenzfrei.

MENSCH-MASCHINE SCHNITTSTELLE
Die Melde- und Befehlsgeräte der Linie EROUND von Pizzato Elettrica sind für den Einsatz im Bereich der Mensch-Maschine-Schnittstelle konzipiert. Das ausgefeilte Design, die Aufmerksamkeit und die Sorgfalt, die den Details gewidmet wurden, sowie die Eleganz des Produktes vereinen sich mit höchster Sicherheit und Zuverlässigkeit und bieten so eine der heute fortschrittlichsten Serien am Markt.

Um den Anfragen und Wünschen der Kunden gerecht zu werden, bietet Pizzato Elettrica eine große selbst entwickelte Zubehörpalette zur Ergänzung des umfangreichen Produktsortiments sowie zur Installation der Geräte an den Maschinen an.

MILLIONEN ZERTIFIZIERTE PRODUKTVARIANTEN

Ein Markenzeichen allein ist nicht genug: Ziel des Unternehmens ist es, dass die ‚Marke' Pizzato Elettrica allgemein mit absoluter Qualität und Garantie gleichgesetzt wird.

Ein Ergebnis, das im Laufe der Jahre erreicht und gefestigt wurde, indem man die Reihe der Zertifizierungen durch die namhaftesten Zertifizierungsstellen im In- und Ausland ständig auf dem neuesten Stand hält und erweitert. Die Produktqualität wird von sieben akkreditierten Zertifizierungsstellen geprüft: IMQ, UL, CCC, TÜV SÜD, EAC, BSI, BV. Diese Körperschaften verpflichten das Unternehmen dazu, hohe technische und qualitative Standards zu erreichen und aufrecht zu erhalten, die jedes Jahr Gegenstand mehrerer Inspektionsbesuche sind. Die Kontrollen werden ohne Vorankündigung von qualifizierten Inspekteuren durchgeführt, die in den Werken oder direkt im Handel aus den für den Verkauf bestimmten Produkten und Materialien Stichproben nehmen und sie spezifischen Tests unterziehen.

• CE-ZEICHEN. Alle Produkte von Pizzato Elettrica tragen das CE-Zeichen gemäß der europäischen Richtlinien.

• UKCA-ZEICHEN. Alle Produkte von Pizzato Elettrica tragen das UKCA-Zeichen gemäß der britischen Richtlinien.

• ZERTIFIZIERUNG NACH ISO 9001. Das Produktionssystem des Unternehmens entspricht dem internationalen Standard ISO 9001 in der aktuellsten Version von 2015. Die Zertifizierung erstreckt sich auf alle Werke sowie alle Produktions- und Managementaktivitäten des Unternehmens: die Eingangskontrolle, die Tätigkeiten des technischen Büros, des Einkaufs und des Vertriebs, die Prüfung des Produktionsprozesses, und die Endkontrolle der Produkte vor dem Versand. Ebenso werden die Instrumente und die Führung des Messlabors überprüft.
Das Qualitätsmanagementsystem von Pizzato Elettrica garantiert, dass alle sensiblen Geschäftsprozesse, von der Konstruktion bis zur Herstellung von Komponenten, von der Materialbeschaffung bis zur Überprüfung nicht konformer Produkte, in Übereinstimmung mit den vorgesehenen Verfahren durchgeführt werden, um unseren Kunden immer bessere und zuverlässigere Produkte zu liefern.

• ZERTIFIZIERUNG DES UNTERNEHMENSEIGENEN QUALITÄTSSICHERUNGS-SYSTEMS. Pizzato Elettrica wurde das Zertifikat gemäß UNI EN ISO 9000 ausgestellt, das in Italien wie auch im Ausland gültig ist. Aussteller des Zertifikats ist ein unabhängiges und anerkanntes Institut, das weltweit die Qualität und die Zuverlässigkeit der für den Kunden erbrachten Leistungen garantiert.

• CSQ, CISQ UND IQNET. Das System CSQ gehört zur CISQ (italienische Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen), einer Vereinigung der namhaftesten italienischen Zertifizierungsstellen für verschiedenen Produktbereiche. CISQ ist der Vertreter Italiens im IQNet, dem größten internationalen Netzwerk für die Zertifizierung von Qualitätssicherungs- und Unternehmensmanagementsystemen, dem 25 Zertifizierungsstellen aus ebenso vielen Ländern angehören.

TOCHTERGESELLSCHAFTEN AUF DER GANZEN WELT

Pizzato Deutschland GmbH
München
Gründungsjahr: 2013
info@pizzato.com

Pizzato France Sarl
Villeurbanne - Lyon
Gründungsjahr: 2016
info@pizzato.com

Pizzato Iberica SL
Barcelona
Gründungsjahr: 2017
info@pizzato.com

Pizzato USA
East Syracuse, NY
Gründungsjahr: 2018
info@pizzatousa.com

Pizzato Elettrica India Ltd.
PuneGründungsjahr: 2021
Gründungsjahr: 2021
info@pizzato.com

Pizzato Korea Ltd. Seoul
SeoulGründungsjahr: 2021
Gründungsjahr: 2021
info@pizzato.com

Ziel der Auslands-Niederlassungen ist es, die Aktivitäten der Vertretungen oder Distributoren in den verschiedenen Ländern zu koordinieren und zu unterstützen und die Marketing- und Handelsaktivitäten bestmöglich zu steuern, um die Markenpräsenz und die Durchdringung der Pizzato Elettrica-Produkte in strategischen Märkten zu erhöhen.

Pizzato Elettrica Produkte sind heute in über 80 Ländern im Einsatz: Das kommerzielle Vertriebsnetz, das auf lokalen Repräsentanten mit nachgewiesener fachlicher Erfahrung basiert, bildet zusammen mit der Produktionskapazität des Hauptsitzes in Italien die Grundlage für die Bildung einer Gruppe, die zusammen mit ihren Partnern über alle Voraussetzungen verfügt, um zu einem der wichtigsten Player im Bereich der Automatisierung und Arbeitssicherheit zu werden.

TECHNISCHER UND KOMMERZIELLER SERVICE

TECHNISCHE ABTEILUNG

Die technische Abteilung von Pizzato Elettrica bietet einen direkten und qualifizierten Service in Italienisch und Englisch. Ziel ist es, dem Kunden bei der Wahl des am besten geeigneten Produktes für jede spezifische Anwendung zu helfen und ihn über die jeweiligen Eigenschaften und die richtige Installation aufzuklären.

Öffnungszeiten:	Von Montag bis Freitag 08.00-12.30 / 14.00-17.30 MEZ
Telefon:	+39.0424.470.930
E-Mail:	tech@pizzato.com
Sprachen:	IT | EN

VERTRIEBSABTEILUNG

Eine Stärke des Unternehmens ist die direkte Unterstützung des Vertriebsnetzes in den fünf Sprachen Italienisch, Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch. Dieser Service belegt einmal mehr die Qualität und die Aufmerksamkeit, die Pizzato Elettrica den Belangen seiner Kunden in aller Welt einräumt.

Öffnungszeiten:	Von Montag bis Freitag 08.00-12.30 / 14.00-17.30 MEZ
Telefon:	+39.0424.470.930
E-Mail:	info@pizzato.com
Sprachen:	IT | EN | DE | FR | ES

MESSEN UND SEMINARE

MESSEN

Pizzato Elettrica nimmt regelmäßig an zahlreichen nationalen und internationalen Fachmessen teil, um die eigenen Produkte und Neuheiten direkt am Markt zu präsentieren.

SEMINARE

Pizzato Elettrica präsentiert sich seinen Kunden als dynamischer und spezifischen Anforderungen gegenüber aufgeschlossener Ansprechpartner, der außer einem technisch qualifiziertem Service, zahlreiche Seminare und Kurse anbietet, insbesondere in Bezug auf die normativen Aspekte der Maschinensicherheit.

WEBSITE WWW.PIZZATO.COM

PRODUKTNACHRICHTEN
Auf der Website www.pizzato.com können Sie sich über alle Produktneuheiten auf dem Laufenden halten, die gesamte Produktpalette von Pizzato Elettrica ansehen und die gesamte verfügbare Dokumentation einsehen.

SUCHE MIT FILTERN
Durch Eingabe einer Artikelnummer kann gezielt nach Produkten gesucht werden, oder aber mit Filtern durch Eingabe geforderter Eigenschaften das für seine Anwendung am besten geeignete Produkt finden.

DOWNLOADFÄHIGER KATALOG ZUM BLÄTTERN
Der komplette Katalog kann heruntergeladen werden oder auch alternativ direkt online durchgeblättert werden, als schnelle und einfache Möglichkeit sich einen Überblick über das Produktprogramm zu verschaffen.

BILDER IN HOHER AUFLÖSUNG
Jedes Artikeldatenblatt enthält Produktbilder in hoher Auflösung, damit sich Besucher unserer Webseite mit beliebigen Zoomstufen ein klares und detailliertes Bild von unseren Artikeln machen können.

GEBRAUCHSANWEISUNGEN
Sie können die Gebrauchs- und Installationsanweisungen der Produkte im PDF-Format auf Ihren Computer herunterladen.

2D- UND 3D-DATEIEN
Für jeden Artikel stehen 2D- und 3D-Zeichnungen in Formaten zur Verfügung, die mit den gängigsten CAD-Programmen kompatibel sind.

ZERTIFIKATE UND EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN
Auf der Website finden Sie aktualisierte Versionen der Produkt-Zulassungsbescheinigungen und EG-Konformitätserklärungen gemäß den Anforderungen der geltenden europäischen Produktrichtlinien.

UMFANGREICHE VIDEOGALERIE
Die Videos in unserer Galerie geben Informationen zu Haupteigenschaften, Funktionsweisen und Anwendung verschiedener Produkte.

ÜBERSETZUNGEN IN VIELE SPRACHEN
Die mehrsprachige Homepage ermöglicht Kunden aus aller Welt an einem zentralen Punkt alle erforderlichen Informationen zu finden.

WEBINARE
Die Webinare von Pizzato Elettrica vertiefen den Bereich der Maschinensicherheit mit dem Schwerpunkt auf der Weiterentwicklung der Normenwerke. Die Referenten sind Experten mit gezielter Spezialisierung und spezifischem Fachwissen über Normen und Richtlinien der Branche.

CROSS-REFERENCE
Man kann die Produktbezeichnung eines Konkurrenzprodukts eingeben und damit ein Pizzato Elettrica Produkt finden, das dazu funktionell eine Alternative darstellt.

Steuerstationen der Serie EL AN mit visueller und akustischer Signalisierung

- Die Aufzugs-Steuerstation der Serie EL AN mit 1 Bedienstelle ist mit visueller und akustischer Signalisierung ausgestattet.
- Die visuellen und akustischen Signalisierungen können über die internen Klemmleisten für den kontinuierlichen oder Impulsbetrieb konfiguriert werden.
- Die Montage wird durch die Basis mit Flansch und zusätzlichen Befestigungspunkten mit einem Lochabstand von 100x70 mm noch flexibler gestaltet.
- Die Steuerstation verfügt über 4 seitliche Ausgänge M20 und zwei Ausgänge M25.
- Der transparente Deckel ist mit LEDs ausgestattet, die eine gleichmäßige Helligkeit sowohl von vorne als auch von der Seite gewährleisten, wodurch die Leuchtanzeigen aus jeder Blickrichtung sichtbar sind.
- Mindestschallstärke von 55 dB in 1 m Abstand, gemäß EN 81-20.
- Der Summer befindet sich innerhalb der Steuerstation, wodurch die Schutzart des Gehäuses beibehalten wird.

► 109

Sicherheits-Schalter für Aufzugstürverriegelung gemäß EN 81, Serie FG

- Vorrichtung zur Verriegelung von Schiebe- oder Drehtüren, ausgestattet mit Betätigereingang und ausrichtbarer Hilfsentsperrung.
- Vollständig aus stabilem Metall hergestellt, mit Schutzart IP67 und drei Kabeleinführungen M20.
- Türverriegelungskraft entspricht 3000 N Zugkraft.
- Mit Hilfsentsperrung mit Schloss für Dreikantschlüssel mit Federrückstellung.

► 71

UKCA-Konformitätserklärung

- Nach dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union muss die UKCA-Kennzeichnung (UK Conformity Assessment) für Produkte, die in Großbritannien in Verkehr gebracht werden, anstelle der europäischen CE-Kennzeichnung verwendet werden. Für Produkte, die bisher eine CE-Kennzeichnung benötigten, ist daher die neue UKCA-Kennzeichnung für Großbritannien (England, Schottland und Wales) vorgeschrieben, die seit dem 1. Januar 2021 in Kraft ist.
- Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Katalogs nennt die britische Regierung den 1. Januar 2025 als Datum, ab dem das UKCA-Zeichen für Produkte, die in Großbritannien in Verkehr gebracht werden, obligatorisch sein wird; das UKCA-Zeichen kann auch schon vor diesem Termin verwendet werden.
- Pizzato Elettrica hat bereits begonnen, eine Aktualisierung der Kennzeichnung vorzunehmen, und wird eigene Produkte innerhalb des in den letzten Gesetzesänderungen vorgesehenen Zeitrahmens mit dem neuen geforderten Zeichen versehen.

Steuerstationen der Serie EL AN mit modularem Deckel 72x80 mm

- Mit den neuen Deckeln können zwei Befehlsgeber oder Steckdosen in die kompakten Gehäuse von 72x80mm eingesetzt werden.
- Neue Deckelkonfigurationen verfügbar.
- Gleiche Modularität und kundenspezifische Konfigurierbarkeit wie bei den größeren Gehäusen.

► 97

Steuerstationen der Serie EL AD

- Vergrößerte Bauform, es können mehr Geräte installiert werden.
- Durch die große Auswahl an Deckeln einfach zu konfigurieren.
- Kabelanschluss auf der Abdeckung vereinfacht die Verdrahtung.
- Robuste Schutzmäntel.
- Bis zu 6 seitliche Vorprägungen für M20-M25-M16 Durchführungen und 4 Vorprägungen am Boden für Durchführungen M20.
- Geriffelte Basis für erleichterte Handhabung der Steuerstation.
- Ausführungen mit reduzierter Höhe (60 mm), geeignet für beengte Platzverhältnisse im Aufzugsschacht.
- Kontakteinheiten und Geräte mit Standardabmessungen.
- Wandbefestigungshaken.
- Geräte und Steckdosen bündig eingefasst.

► 115

Produkte gemäß EN 81-20 und EN 81-50

- Die internationalen Normen EN 81-20 und EN 81-50 aktualisieren technische und sicherheitstechnische Vorschriften bestehender Normen und sind ein wichtiges Update für die Konstruktion und Installation von Aufzügen.
- Die speziell für den Aufzugsbereich entwickelten Produkte von Pizzato Elettrica werden gemäß EN 81-20 und EN 81-50 hergestellt, um spezifische und aktuelle Lösungen für die Anforderungen des Marktes zu bieten.
- Alle Geräte erfüllen die Anforderungen der neuen Normen für Sicherheits-Kontakte.

Geräte zur Signalisierung gemäß EN 81-20 und EN 81-50

- 12Vac/dc oder 24Vac/dc Meldegeräte komplett mit Leuchtringen und akustischen Signalgebern.
- Signalisierung mit gelb blinkendem Leuchtring.
- Signalisierung mit Leuchtring mit weißem Dauerlicht mit 5 Lux in 1 Meter Abstand, gemäß EN 81-20, Absatz 5.4.10.4.
- Akustische Signalgeber mit Dauerton oder Intervallton mit mindestens 55dB in 1 Meter Abstand, gemäß EN 81-20, Absatz 5.12.1.8.3 Referenz G.

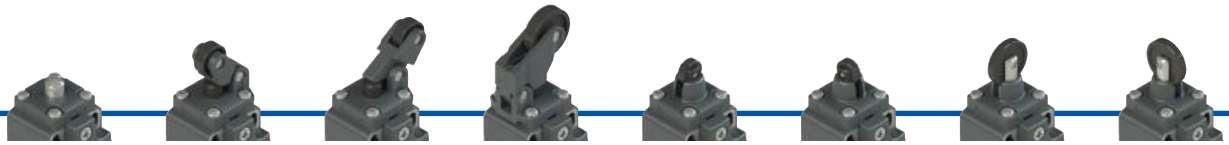
► 97

Abschließbare Schutzkappe für Bypassvorrichtung

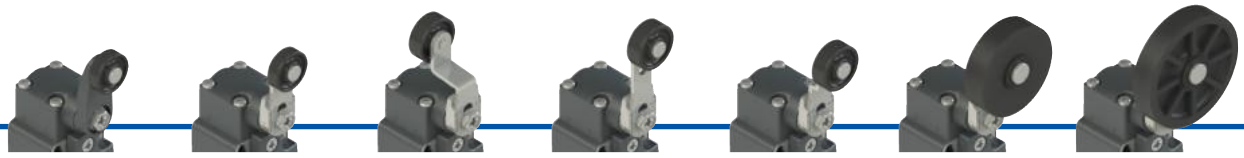
- Abschließbare Schutzkappe für Bypassvorrichtung zur Wartung der Kontakte von Schachttüren, Fahrkorbtüren und Türverriegelungen gemäß EN 81-20, Absatz 5.12.1.8.
- Mit aufklappbarer Schutzkappe gegen unbeabsichtigtes Benutzen der Vorrichtung.
- Kann mit Vorhängeschloss verriegelt werden.
- Die abschließbare Schutzkappe kann an den Steuerstationen der Pizzato Serie EL oder an beliebigen Schaltschränken mit passender Bohrung montiert werden.

► 98

Auswahldiagramm



01 | **02** | **05** | **07** | **15** Rolle Ø 11 mm | **15-H0** Rolle Ø 11 mm | **16** Rolle Ø 20 mm | **16-H0** Rolle Ø 20 mm

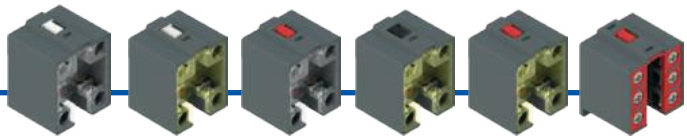


30 | **31** | **51** | **52** | **54** | **54-R5** Gummirolle Ø 40 mm | **54-R26** Gummirolle Ø 50 mm

BETÄTIGER

FR | **FX**

KONTAKTEIN-HEITEN



5	6	7	9	16	20
1NO+1NC, Sprungkontakt	1NO+1NC, Schleichkontakt	1NO+1NC, Schleichkontakt, überlappend	2NC Schleichkontakt	2NC Schleichkontakt unabhängig	1NO+2NC, Schleichkontakt

PLATTEN

P11	Platte für Gehäuse FR
P31	Platte für Gehäuse FX

KABELEINFÜHRUNG

Kabeleinführung mit Gewinde

M2	M20x1,5 (Standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Mit Kabelverschraubung

K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

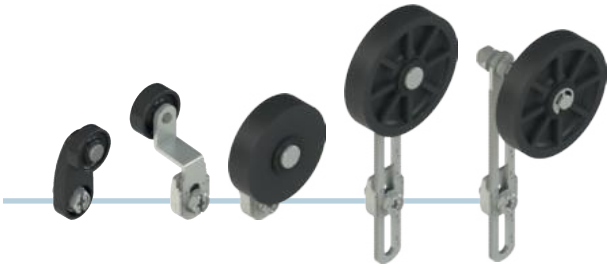
Mit Kabel
Verdrahtung mit Steckverbindern und Kabeln nach Kundenspezifikation auf Anfrage.

Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich

38

LOSE BETÄTIGER
Siehe Seite 20



56
einstellbarer Sicherheits-Hebel

56-R5
Gummirolle Ø 40 mm / einstellbarer Sicherheits-Hebel

56-R26
Gummirolle Ø 50 mm / einstellbarer Sicherheits-Hebel

56-R27
Gummirolle Ø 50 mm / einstellbarer Sicherheits-Hebel

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Option | Optionen

FR 654-GM2K23P11R26T6

Gehäuse	
FR	Technopolymer, eine Kabeleinführung
FX	Technopolymer, zwei Kabeleinführungen

Kontakteinheit	
5	1NO+1NC, Sprungkontakt
6	1NO+1NC, Schleichkontakt
7	1NO+1NC, Schleichkontakt, überlappend
9	2NC, Schleichkontakt
16	2NC, Schleichkontakt, unabhängig
20	1NO+2NC, Schleichkontakt

Betätiger	
01	kurzer Stößel
02	Rollenhebel
05	Winkelhebel mit Rolle
...	...

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung (außer Kontakteinheit 20)

Kabeleinführung mit Gewinde	
M2	M20x1,5 (Standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

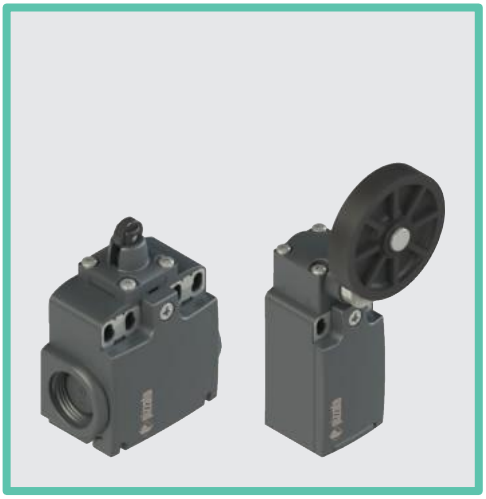
Kabelverschr. vorinstalliert	
K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Rollen	
	Standardrolle
R5	mit Gummirolle Ø 40 mm
R26	mit Gummirolle Ø 50 mm
R27	mit Gummirolle, hervorstehend, Ø 50 mm

Befestigungsplatten	
	ohne Platte (Standard)
P11	mit Platte VF SFP1 für Gehäuse FR
P31	mit Platte VF SFP3 für Gehäuse FX

Umgebungstemperatur	
	-25°C … +80°C (Standard)
T6	-40°C … +80°C

Positionsschalter Serie **FR, FX**



Haupteigenschaften
- Technopolymergehäuse, eine oder zwei Kabeleinführungen
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Metallplättchen an den Befestigungslöchern des Gehäuses
- Schutzart IP67 und IP69K
- Ausführungen mit Kabel
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung:	⧈
Serie FR: eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Serie FX mit zwei Kabeleinführungen mit Gewinde, Vorprägung:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart IP69K gemäß ISO 20653 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C (Standard) -40°C … +80°C (Option T6)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1** vorgesehen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 156. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheit 20)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV / 4 kV (Kontakteinheit 20)
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 400 Vac (für Kontakteinheit 20)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV 4 kV (für Kontakteinheit 20)
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 16, 20
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

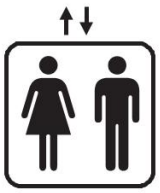
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

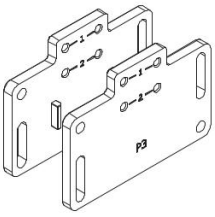
Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Mechanische Lebensdauer > 10^6 Zyklen.

Adapterplatten



Befestigungsplatte mit großen Langlöchern zur Einstellung des Betätigungspunkts, abwärtskompatibel zu älteren Produkten. Jede Platte ist mit zwei Paar Befestigungslöchern ausgestattet, eines für Standardschalter und eines für Schalter mit Resettaste. Auf diese Weise hat der Betätiger immer den gleichen Betätigungspunkt.

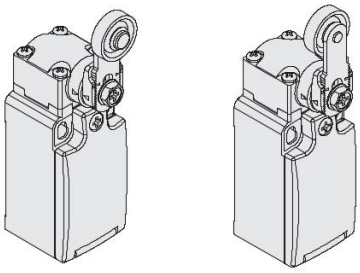
Schutzart IP67 und IP69K

IP69K
Einstellung des
IP67

Diese Geräte wurden für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt, sind in Schutzart IP67 gemäß EN 60529 ausgeführt und damit gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt. Sie können daher in allen Umgebungen eingesetzt werden, die eine maximale Schutzart für das Gehäuse erfordern. Alle Positionsschalter mit Betätiger ohne Gummitülle erreichen nach Vorgabe der Norm ISO 20653 Schutzart IP69K und können auch in Maschinen verwendet werden, die mit Hochdruck- und Dampfstrahlen mit 100 bar und einer Temperatur von 80°C gewaschen werden.

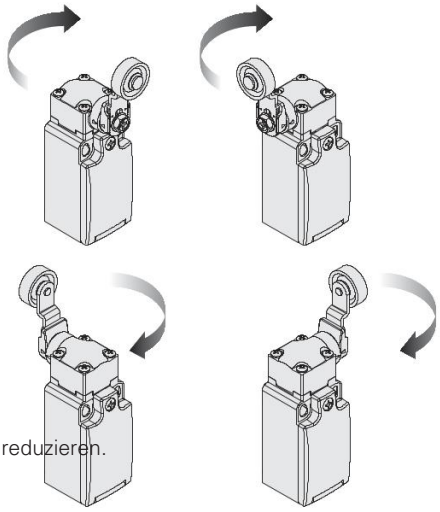
Umdrehbare Hebel

Bei Schaltern mit Schwenkhebel kann der Hebel normal oder umgedreht montiert werden, wobei die Zwangsführung erhalten bleibt. Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitsebenen des Hebels.



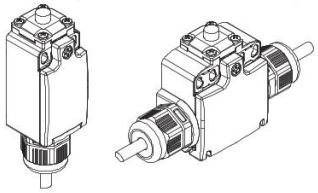
Ausrichtung des Kopfs verstellbar

Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.

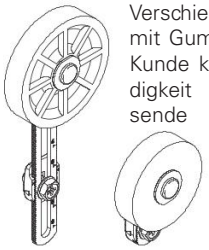


Kabelabgänge

Für Anwendungen unter beengten Platzverhältnissen sind Schalter mit Kabelabgängen in verschiedene Richtungen erhältlich.

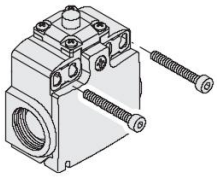


Gummirollen



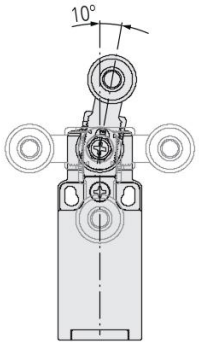
Verschiedene Betätiger sind mit Gummirollen erhältlich. Der Kunde kann das zur Geschwindigkeit seines Aufzugs passende Produkt auswählen, um den Geräuschpegel in der Kabine zu reduzieren.

Befestigungsplättchen aus Metall

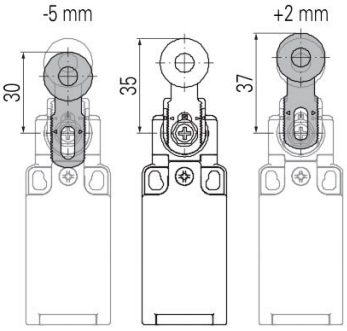


Die Positionsschalter mit Gehäuse aus Technopolymer der Serien FR, FK und FX sind mit zwei stabilen Metallplättchen ausgestattet, die an den Befestigungslöchern des Gehäuses angebracht sind. Sie sorgen für eine zuverlässigere Befestigung des Positionsschalters, ohne dass dazu Unterlegscheiben verwendet werden müssen. Die Befestigungsplättchen sind aus dick verzinktem Stahl und auf Anfrage auch aus Edelstahl erhältlich (Versionen „X“).

Einstellbare Hebel

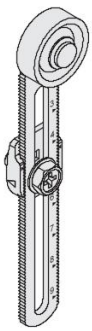


Die Schwenkhebel der Schalter sind in 10° Schritten über 360° einstellbar. Der Formschluss zwischen Schwenkhebel und drehbarer Welle garantiert die zwangsgeführte Übertragung der Bewegung, wie für Sicherheits-Anwendungen von der deutschen Norm BG-GS-ET-15 gefordert.



Die Positionsschalter mit Schwenkhebel mit Rolle erlauben die Einstellung der Höhe der Hebel in Längsrichtung des Betätigers in 1 mm Schritten. Dadurch können Abweichungen der Befestigungen oder Metallteile ausgeglichen und eine präzise Feineinstellung durchgeführt werden.

Einstellbarer Sicherheits-Hebel



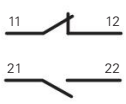
Der einstellbare Hebel Code 56 (und Varianten) verfügt über eine Verzahnung, die auch bei Lockerung der Befestigungsschraube ein Gleiten verhindert.

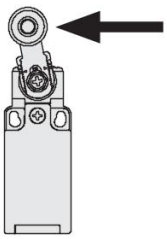
Funktionsweise von Kontakteinheit 16 mit unabhängigen Kontakten

Die Kontakteinheit 16 ist mit zwei Öffnerkontakten ausgestattet, **beide mit Zwangsöffnung** und je nach Richtung der Hebelbetätigung voneinander unabhängig schaltbar.

Nach links betätigter Hebel

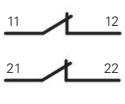
Kontaktschema





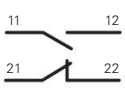
Unbetätigter Hebel

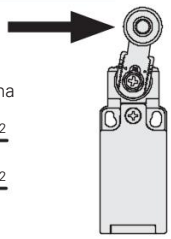
Kontaktschema



Nach rechts betätigter Hebel

Kontaktschema





Erweiterter Temperaturbereich

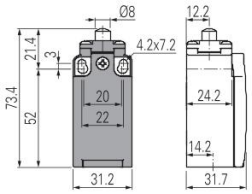
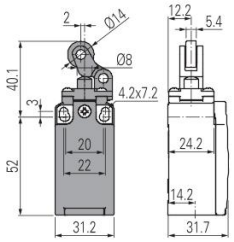
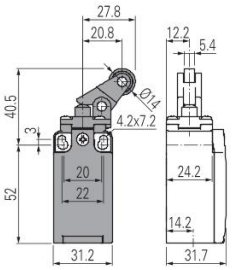
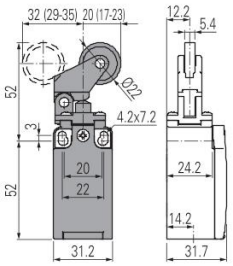
-40°C

Spezielle, zum Einsatz in Bereichen mit Temperaturen von -40°C bis +80°C geeignete Ausführungen sind lieferbar. Anwendungen in Kühlräumen, Sterilisiergeräten oder anderen Geräten mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen sind daher möglich. Die zur Herstellung dieser Produkte verwendeten speziellen Werkstoffe behalten ihre Eigenschaften auch unter diesen Bedingungen bei und erweitern daher die Installationsmöglichkeiten.

Positionsschalter Serie **FR, FX**

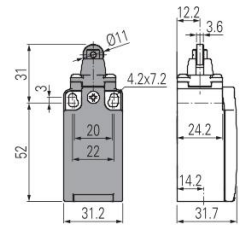
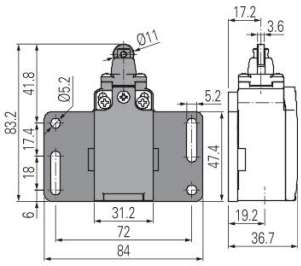
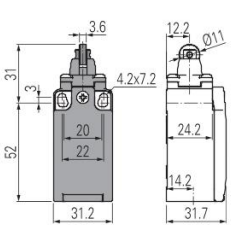
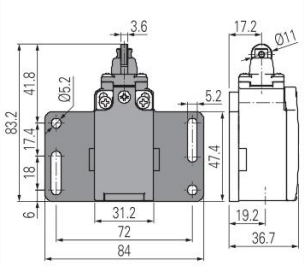
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit					
			Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage 	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage 	
5	R	FR 501-M2 → 1NO+1NC	FR 502-M2 → 1NO+1NC	FR 505-M2 → 1NO+1NC	FR 507-M2 → 1NO+1NC
6	L	FR 601-M2 → 1NO+1NC	FR 602-M2 → 1NO+1NC	FR 605-M2 → 1NO+1NC	FR 607-M2 → 1NO+1NC
7	LO	FR 701-M2 → 1NO+1NC	FR 702-M2 → 1NO+1NC	FR 705-M2 → 1NO+1NC	FR 707-M2 → 1NO+1NC
9	L	FR 901-M2 → 2NC	FR 902-M2 → 2NC	FR 905-M2 → 2NC	FR 907-M2 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2001-M2 → 1NO+2NC	FR 2002-M2 → 1NO+2NC	FR 2005-M2 → 1NO+2NC	FR 2007-M2 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 4	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 3
Betätigungskraft		8 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	4 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 2a	Seite 156 - Gruppe 2a	Seite 156 - Gruppe 3a

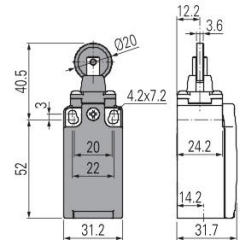
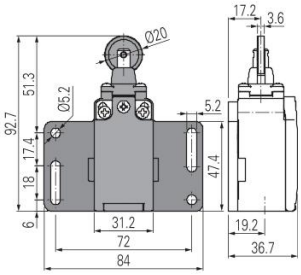
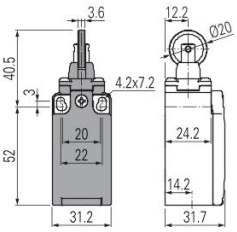
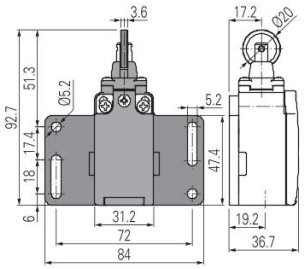
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit					
		Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage 	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage 	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage 	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage 
5	R	FR 515-M2 → 1NO+1NC	FR 515-M2P11 → 1NO+1NC	FR 515-H0M2 → 1NO+1NC	FR 515-H0M2P11 → 1NO+1NC
6	L	FR 615-M2 → 1NO+1NC	FR 615-M2P11 → 1NO+1NC	FR 615-H0M2 → 1NO+1NC	FR 615-H0M2P11 → 1NO+1NC
7	LO	FR 715-M2 → 1NO+1NC	FR 715-M2P11 → 1NO+1NC	FR 715-H0M2 → 1NO+1NC	FR 715-H0M2P11 → 1NO+1NC
9	L	FR 915-M2 → 2NC	FR 915-M2P11 → 2NC	FR 915-H0M2 → 2NC	FR 915-H0M2P11 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2015-M2 → 1NO+2NC	FR 2015-M2P11 → 1NO+2NC	FR 2015-H0M2 → 1NO+2NC	FR 2015-H0M2P11 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit					
					
5	R	FR 516-M2 → 1NO+1NC	FR 516-M2P11 → 1NO+1NC	FR 516-H0M2 → 1NO+1NC	FR 516-H0M2P11 → 1NO+1NC
6	L	FR 616-M2 → 1NO+1NC	FR 616-M2P11 → 1NO+1NC	FR 616-H0M2 → 1NO+1NC	FR 616-H0M2P11 → 1NO+1NC
7	LO	FR 716-M2 → 1NO+1NC	FR 716-M2P11 → 1NO+1NC	FR 716-H0M2 → 1NO+1NC	FR 716-H0M2P11 → 1NO+1NC
9	L	FR 916-M2 → 2NC	FR 916-M2P11 → 2NC	FR 916-H0M2 → 2NC	FR 916-H0M2P11 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FR 2016-M2 → 1NO+2NC	FR 2016-M2P11 → 1NO+2NC	FR 2016-H0M2 → 1NO+2NC	FR 2016-H0M2P11 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft		8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a	Seite 156 - Gruppe 1a

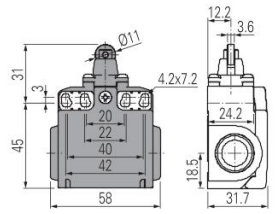
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

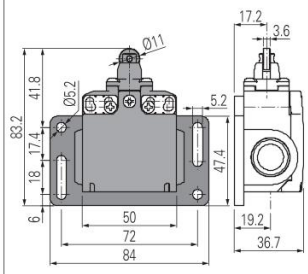
Zubehör Siehe Seite 149

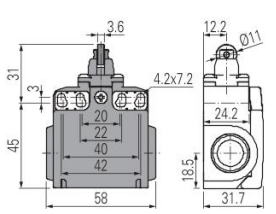
→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

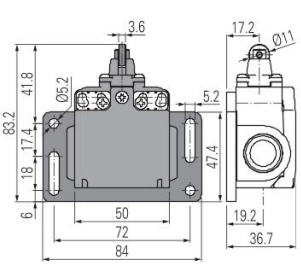
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig





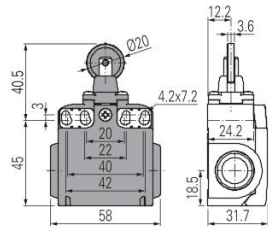


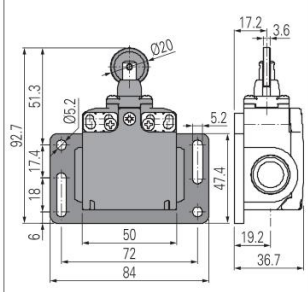


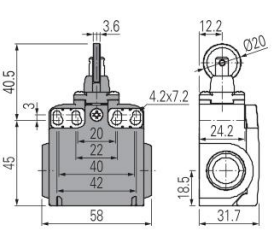
Kontakteinheit		Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage		Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage		Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage		Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	
5	R	FX 515-M2	1NO+1NC	FX 515-M2P31	1NO+1NC	FX 515-H0M2	1NO+1NC	FX 515-H0M2P31	1NO+1NC
6	L	FX 615-M2	1NO+1NC	FX 615-M2P31	1NO+1NC	FX 615-H0M2	1NO+1NC	FX 615-H0M2P31	1NO+1NC
7	LO	FX 715-M2	1NO+1NC	FX 715-M2P31	1NO+1NC	FX 715-H0M2	1NO+1NC	FX 715-H0M2P31	1NO+1NC
9	L	FX 915-M2	2NC	FX 915-M2P31	2NC	FX 915-H0M2	2NC	FX 915-H0M2P31	2NC
16	LI	/		/		/		/	
20	L	FX 2015-M2	1NO+2NC	FX 2015-M2P31	1NO+2NC	FX 2015-H0M2	1NO+2NC	FX 2015-H0M2P31	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2	
Betätigungskraft		8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a	

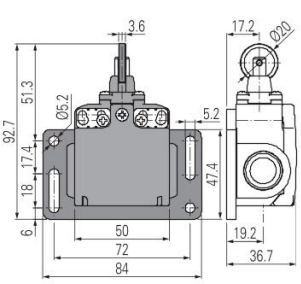
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig





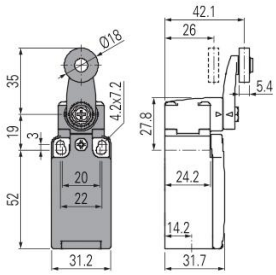


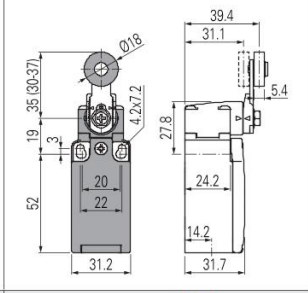


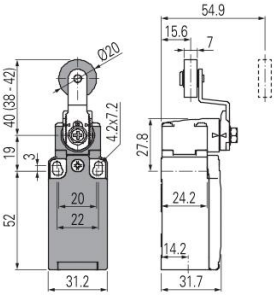
Kontakteinheit									
5	R	FX 516-M2	1NO+1NC	FX 516-M2P31	1NO+1NC	FX 516-H0M2	1NO+1NC	FX 516-H0M2P31	1NO+1NC
6	L	FX 616-M2	1NO+1NC	FX 616-M2P31	1NO+1NC	FX 616-H0M2	1NO+1NC	FX 616-H0M2P31	1NO+1NC
7	LO	FX 716-M2	1NO+1NC	FX 716-M2P31	1NO+1NC	FX 716-H0M2	1NO+1NC	FX 716-H0M2P31	1NO+1NC
9	L	FX 916-M2	2NC	FX 916-M2P31	2NC	FX 916-H0M2	2NC	FX 916-H0M2P31	2NC
16	LI	/		/		/		/	
20	L	FX 2016-M2	1NO+2NC	FX 2016-M2P31	1NO+2NC	FX 2016-H0M2	1NO+2NC	FX 2016-H0M2P31	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2		Seite 155 - Typ 2	
Betätigungskraft		8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a		Seite 156 - Gruppe 1a	

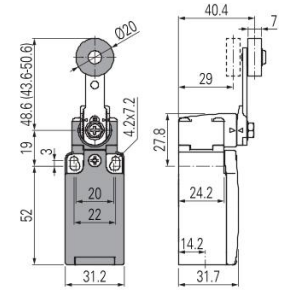
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig









Kontakteinheit		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 20		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 20		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 20		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 20	
5	R	FR 530-M2	1NO+1NC	FR 531-M2	1NO+1NC	FR 551-M2	1NO+1NC	FR 552-M2	1NO+1NC
6	L	FR 630-M2	1NO+1NC	FR 631-M2	1NO+1NC	FR 651-M2	1NO+1NC	FR 652-M2	1NO+1NC
7	LO	FR 730-M2	1NO+1NC	FR 731-M2	1NO+1NC	FR 751-M2	1NO+1NC	FR 752-M2	1NO+1NC
9	L	FR 930-M2	2NC	FR 931-M2	2NC	FR 951-M2	2NC	FR 952-M2	2NC
16	LI	FR 1630-M2	2NC	FR 1631-M2	2NC	FR 1651-M2	2NC	FR 1652-M2	2NC
20	L	FR 2030-M2	1NO+2NC	FR 2031-M2	1NO+2NC	FR 2051-M2	1NO+2NC	FR 2052-M2	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a	

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

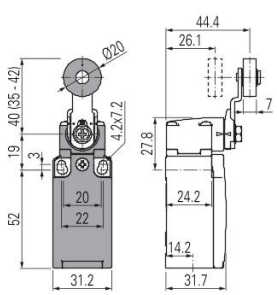
Zubehör Siehe Seite 149

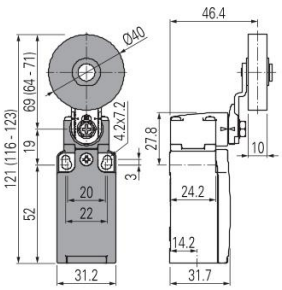
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

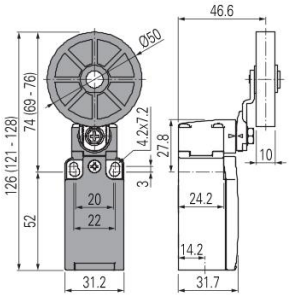
Positionsschalter Serie **FR, FX**

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig



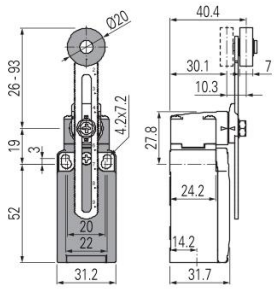


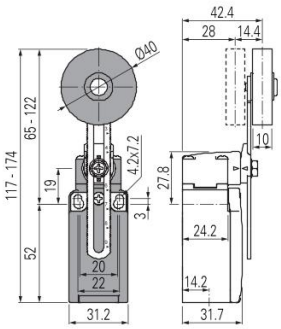


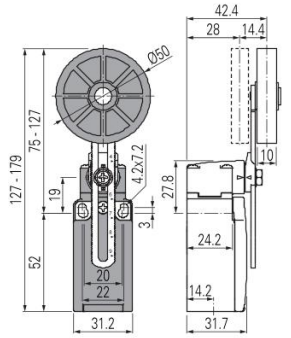
Kontakteinheit									
5	R	FR 554-M2	1NO+1NC	FR 554-M2R5	1NO+1NC	FR 554-M2R26	1NO+1NC
6	L	FR 654-M2	1NO+1NC	FR 654-M2R5	1NO+1NC	FR 654-M2R26	1NO+1NC
7	LO	FR 754-M2	1NO+1NC	FR 754-M2R5	1NO+1NC	FR 754-M2R26	1NO+1NC
9	L	FR 954-M2	2NC	FR 954-M2R5	2NC	FR 954-M2R26	2NC
16	LI	FR 1654-M2	2NC	FR 1654-M2R5	2NC	FR 1654-M2R26	2NC
20	L	FR 2054-M2	1NO+2NC	FR 2054-M2R5	1NO+2NC	FR 2054-M2R26	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a	

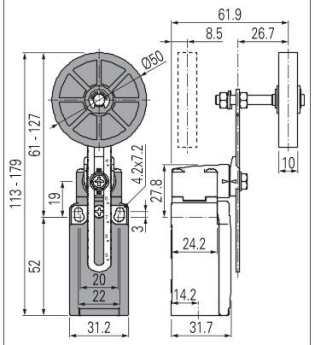
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig









Kontakteinheit									
5	R	FR 556-M2	1NO+1NC	FR 556-M2R5	1NO+1NC	FR 556-M2R26	1NO+1NC	FR 556-M2R27	1NO+1NC
6	L	FR 656-M2	1NO+1NC	FR 656-M2R5	1NO+1NC	FR 656-M2R26	1NO+1NC	FR 656-M2R27	1NO+1NC
7	LO	FR 756-M2	1NO+1NC	FR 756-M2R5	1NO+1NC	FR 756-M2R26	1NO+1NC	FR 756-M2R27	1NO+1NC
9	L	FR 956-M2	2NC	FR 956-M2R5	2NC	FR 956-M2R26	2NC	FR 956-M2R27	2NC
16	LI	FR 1656-M2	2NC	FR 1656-M2R5	2NC	FR 1656-M2R26	2NC	FR 1656-M2R27	2NC
20	L	FR 2056-M2	1NO+2NC	FR 2056-M2R5	1NO+2NC	FR 2056-M2R26	1NO+2NC	FR 2056-M2R27	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1		Seite 155 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a	

(1) Zwangsöffnung nur mit auf Max. eingestelltem Betätiger.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

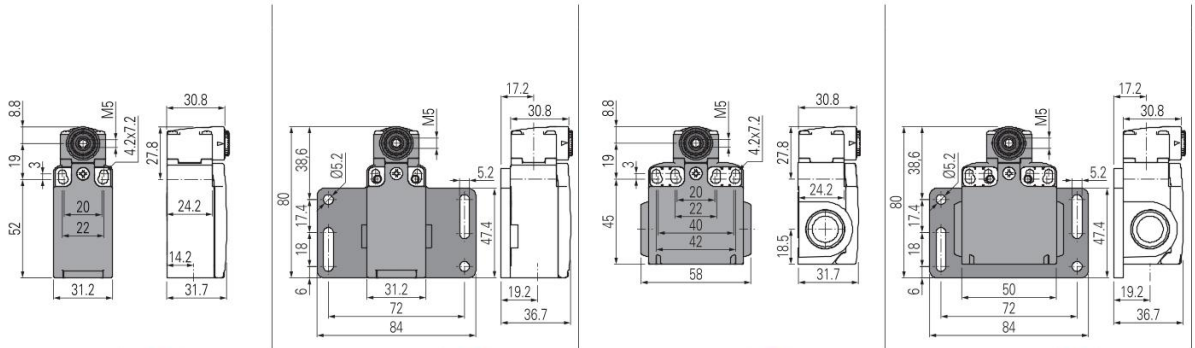
Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter mit Schwenkhebel ohne Betätiger

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig



Kontakteinheit											
5	R	FR 538-M2	1NO+1NC	FR 538-M2P11	1NO+1NC	FX 538-M2	1NO+1NC	FX 538-M2P31	1NO+1NC
6	L	FR 638-M2	1NO+1NC	FR 638-M2P11	1NO+1NC	FX 638-M2	1NO+1NC	FX 638-M2P31	1NO+1NC
7	LO	FR 738-M2	1NO+1NC	FR 738-M2P11	1NO+1NC	FX 738-M2	1NO+1NC	FX 738-M2P31	1NO+1NC
9	L	FR 938-M2	2NC	FR 938-M2P11	2NC	FX 938-M2	2NC	FX 938-M2P31	2NC
16	LI	FR 1638-M2	2NC	FR 1638-M2P11	2NC	FX 1638-M2	2NC	FX 1638-M2P31	2NC
20	L	FR 2038-M2	1NO+2NC	FR 2038-M2P11	1NO+2NC	FX 2038-M2	1NO+2NC	FX 2038-M2P31	1NO+2NC
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a		Seite 156 - Gruppe 4a	

WICHTIG

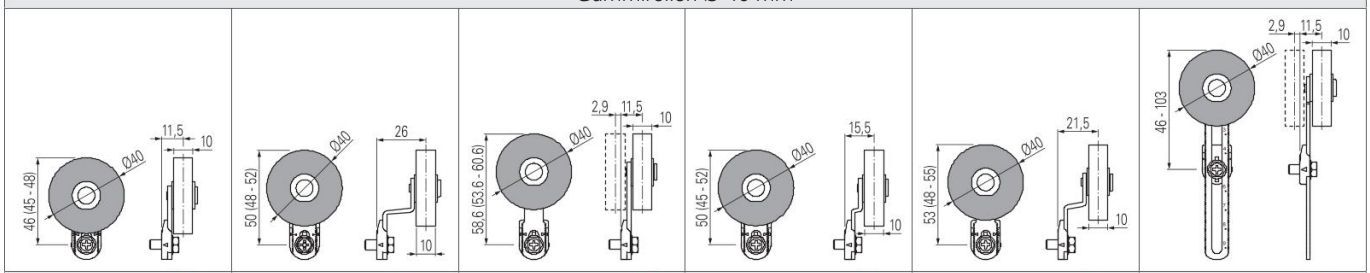
Für Sicherheits-Anwendungen: nur Schalter und Betätiger verwenden, die beide neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind.

Weitere Details und Informationen zu Sicherheits-Anwendungen finden Sie auf Seite 153.

Spezielle lose Betätiger

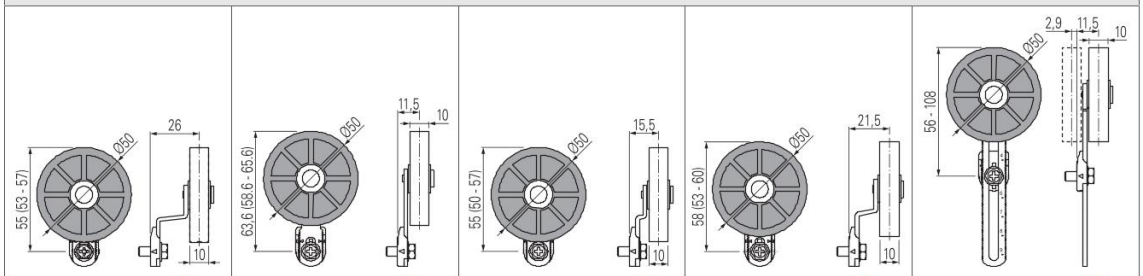
WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FX verwendet werden.

Gummirollen Ø 40 mm



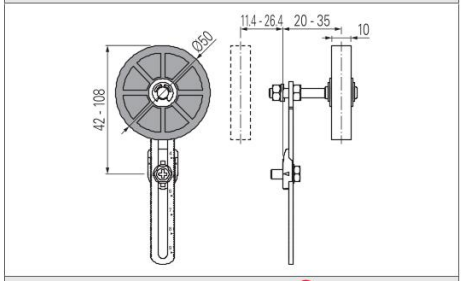
VN A00KB-R5 (1)	VN A00KE-R5 (1)	VN A00KF-R5	VN A00KG-R5 (1)	VN A00KH-R5 (1)	VN A00KP-R5

Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KE-R26 (1)	VN A00KF-R26 (1)	VN A00KG-R26 (1)	VN A00KH-R26 (1)	VN A00KP-R26

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KP-R27

- (1) Der Betätiger kann nicht nach innen gedreht werden, da er sonst den Schalterkopf berührt.

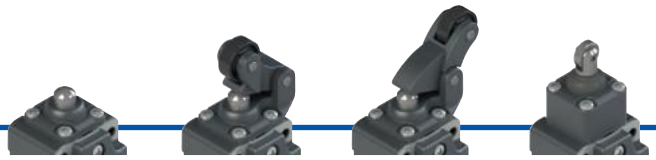
Hinweis: Die entsprechenden Angaben zu den bisherigen Artikelnummern der Hebel finden Sie in der Tabelle "Änderungen der Artikelnummern" auf Seite 171. Beispiel: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

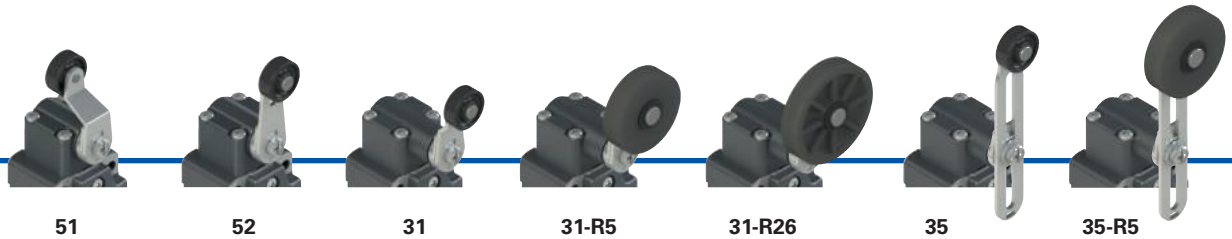
Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahldiagramm



01 **02** **05** **15**
Edelstahlrolle, außen liegende Dichtung

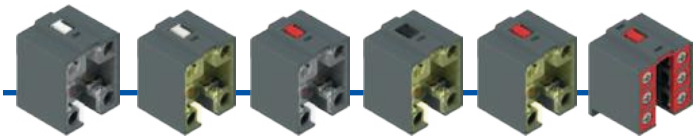


51 **52** **31** **31-R5** **31-R26** **35** **35-R5**

31-R5: Gummirolle Ø 40 mm
31-R26: Gummirolle Ø 50 mm
35: einstellbarer Hebel
35-R5: Gummirolle Ø 40 mm, einstellbarer Hebel

BETÄTIGER

KONTAKTEIN-HEITEN



5 1NO+1NC Sprungkon-takt
6 1NO+1NC, Schleichkon-takt
7 1NO+1NC, Schleichkon-takt, über-lappend
9 2NC Schleichkon-takt
16 2NC Schleichkon-takt unabhängig
20 1NO+2NC Schleichkon-takt

KABELEINFÜHRUNG

Kabeleinführung mit Gewinde

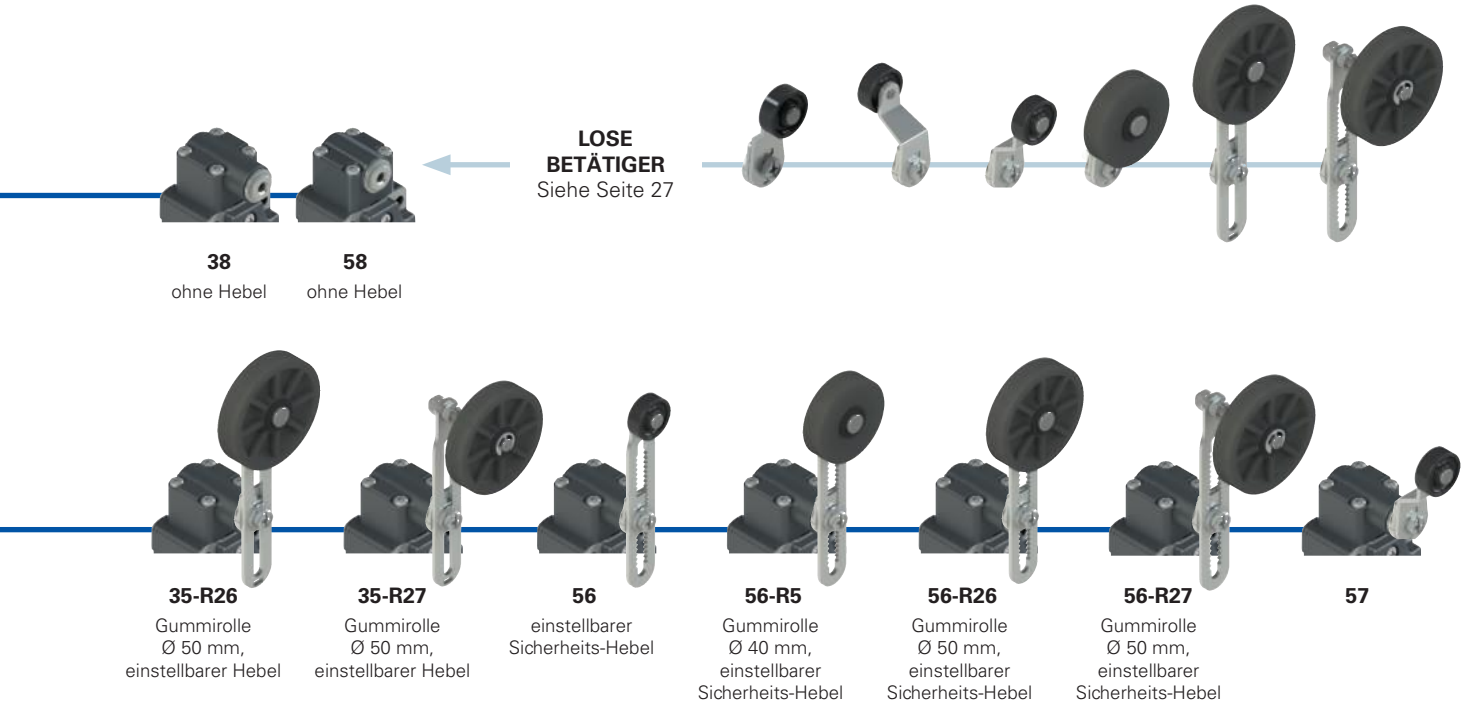
M2	M20x1,5 (Standard)
	PG 13,5

Mit Kabelverschraubung

K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Mit Kabel
Verdrahtung mit Steckver-bindern und Kabeln nach Kundenspezifikation auf Anfrage.

Produktoptionen
Zubehör separat erhältlich



Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Option | Optionen

FP 635-GM2K23R26T6

Gehäuse	
FP	Technopolymer, eine Kabeleinführung

Kontakteinheit	
5	1NO+1NC, Sprungkontakt
6	1NO+1NC, Schleichkontakt
7	1NO+1NC, Schleichkontakt, überlappend
9	2NC, Schleichkontakt
16	2NC, Schleichkontakt, unabhängig
20	1NO+2NC, Schleichkontakt

Betätiger	
01	kurzer Stößel
02	Rollenhebel
05	Winkelhebel mit Rolle
...	...

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung (außer Kontakteinheit 20)

Kabeleinführung mit Gewinde	
M2	M20x1,5 (Standard)
	PG 13,5

Kabelverschr. vorinstalliert	
K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Rollen	
	Standardrolle
R5	mit Gummirolle Ø 40 mm
R26	mit Gummirolle Ø 50 mm
R27	mit Gummirolle, hervorstehend, Ø 50 mm

Umgebungstemperatur	
	-25°C … +80°C (Standard)
T6	-40°C … +80°C

Haupteigenschaften
- Gehäuse aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
- Schutzart IP67
- Befestigungsplatten aus Edelstahl
- Ausführungen mit Kabel
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG605
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000099
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart gemäß EN 60529:	IP67 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C (Standard) -40°C … +80°C (Option T6)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 157
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50041, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1 vorgesehen.**Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 157. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheit 20)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV / 4 kV (Kontakteinheit 20)
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 400 Vac (für Kontakteinheit 20)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV 4 kV (für Kontakteinheit 20)
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 16, 20
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

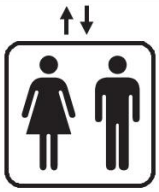
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

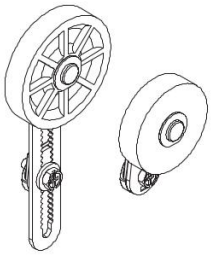
Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



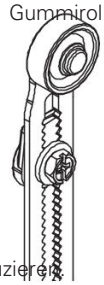
- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Mechanische Lebensdauer > 10^6 Zyklen.

Gummirollen



Einige Betätiger sind mit Gummirollen in mit Gummirollen in verschiedenen Elastizitätsgraden erhältlich. Der Kunde kann das zur Geschwindigkeit seines Aufzugs passende Produkt auswählen, um den Geräuschpegel in der Kabine zu reduzieren reduzieren.

Einstellbarer Sicherheits-Hebel



Der einstellbare Hebel Code 56 (und Varianten) verfügt über eine Verzahnung, die auch bei Lockerung der Befestigungsschraube ein Gleiten verhindert.

Schutzart IP67

IP67

Alle Schalter dieser Serie haben die Serie haben die Schutzart IP67.

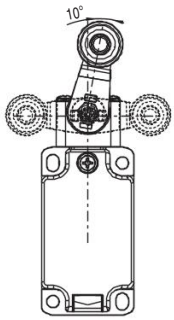
Erweiterter Temperaturbereich

-40°C

Spezielle, zum Einsatz in Bereichen mit Temperaturen von -40°C bis +80°C geeignete Ausführungen sind lieferbar. Anwendungen in Kühlräumen, Sterilisiergeräten oder anderen Geräten mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen sind daher möglich.

Einstellbare Hebel

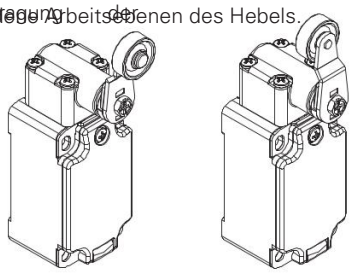
Die Schwenkhebel der Schalter sind in 10° Schritten über 360° einstellbar. Der Formschluss zwischen Schwenkhebel und drehbarer Welle garantiert die zwangsgeführte Übertragung der Bewegung, wie für Sicherheits-Anwendungen von der deutschen Norm BG-GS-ET-15 gefordert.



Umdrehbare Hebel

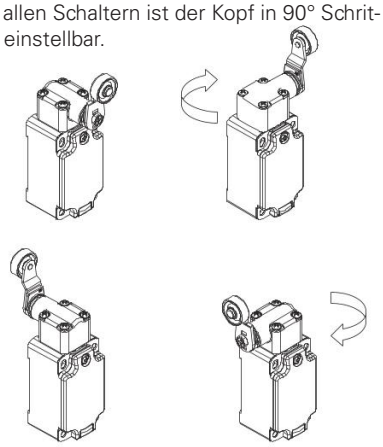
Bei Schaltern mit Schwenkhebel kann der Hebel normal oder umgedreht montiert werden, wobei die Zwangsführung erhalten bleibt. bleibt.

Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitsebenen des Hebels.



Ausrichtung des Kopfs verstellbar

Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.

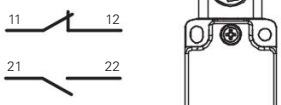


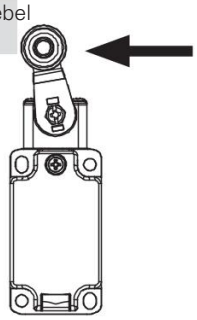
Funktionsweise von Kontakteinheit 16 mit unabhängigen Kontakten

Die Kontakteinheit 16 ist mit zwei Öffnerkontakten ausgestattet, **beide mit Zwangsöffnung** und je nach Richtung der Hebelbetätigung voneinander unabhängig schaltbar.

Nach links betätigter Hebel Hebel

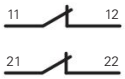
Kontaktschema

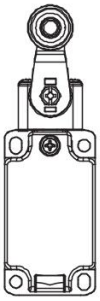




Unbetätigter Hebel

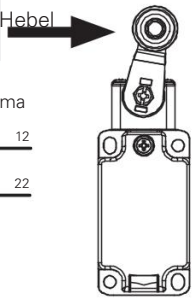
Kontaktschema





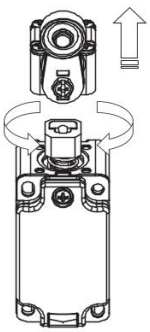
Nach rechts betätigter Hebel Hebel

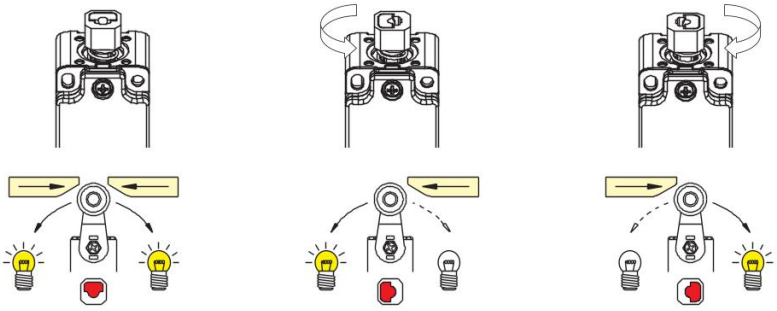
Kontaktschema



Unidirektionale Köpfe

Bei den Schaltern mit Schwenkhebel kann eine unidirektionale Arbeitsweise erreicht werden, indem man die vier Schrauben am Kopf entfernt und den Stößel dreht (außer Kontakteinheit 16).





Positionsschalter Serie **FP**

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit					
			Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Außen liegende Dichtung
5	R	FP 501-M2 → 1NO+1NC	FP 502-M2 → 1NO+1NC	FP 505-M2 → 1NO+1NC	FP 515-M2 → 1NO+1NC
6	L	FP 601-M2 → 1NO+1NC	FP 602-M2 → 1NO+1NC	FP 605-M2 → 1NO+1NC	FP 615-M2 → 1NO+1NC
7	LO	FP 701-M2 → 1NO+1NC	FP 702-M2 → 1NO+1NC	FP 705-M2 → 1NO+1NC	FP 715-M2 → 1NO+1NC
9	L	FP 901-M2 → 2NC	FP 902-M2 → 2NC	FP 905-M2 → 2NC	FP 915-M2 → 2NC
16	LI	/	/	/	/
20	L	FP 2001-M2 → 1NO+2NC	FP 2002-M2 → 1NO+2NC	FP 2005-M2 → 1NO+2NC	FP 2015-M2 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 157 - Typ 4	Seite 157 - Typ 3	Seite 157 - Typ 3	Seite 157 - Typ 2
Betätigungskraft		8 N (25 N →)	6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	11 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 1b	Seite 157 - Gruppe 2b	Seite 157 - Gruppe 2b	Seite 157 - Gruppe 1b

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit				
5	R	FP 531-M2 → 1NO+1NC	FP 531-M2R5 → 1NO+1NC	FP 531-M2R26 → 1NO+1NC
6	L	FP 631-M2 → 1NO+1NC	FP 631-M2R5 → 1NO+1NC	FP 631-M2R26 → 1NO+1NC
7	LO	FP 731-M2 → 1NO+1NC	FP 731-M2R5 → 1NO+1NC	FP 731-M2R26 → 1NO+1NC
9	L	FP 931-M2 → 2NC	FP 931-M2R5 → 2NC	FP 931-M2R26 → 2NC
16	LI	FP 1631-M2 → 2NC	FP 1631-M2R5 → 2NC	FP 1631-M2R26 → 2NC
20	L	FP 2031-M2 → 1NO+2NC	FP 2031-M2R5 → 1NO+2NC	FP 2031-M2R26 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 157 - Typ 1	Seite 157 - Typ 1	Seite 157 - Typ 1
Betätigungskraft		0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 3b	Seite 157 - Gruppe 3b	Seite 157 - Gruppe 3b

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit					
5	R	FP 535-M2 → (1) 1NO+1NC	FP 535-M2R5 → (1) 1NO+1NC	FP 535-M2R26 → (1) 1NO+1NC	FP 535-M2R27 → (1) 1NO+1NC
6	L	FP 635-M2 → (1) 1NO+1NC	FP 635-M2R5 → (1) 1NO+1NC	FP 635-M2R26 → (1) 1NO+1NC	FP 635-M2R27 → (1) 1NO+1NC
7	LO	FP 735-M2 → (1) 1NO+1NC	FP 735-M2R5 → (1) 1NO+1NC	FP 735-M2R26 → (1) 1NO+1NC	FP 735-M2R27 → (1) 1NO+1NC
9	L	FP 935-M2 → (1) 2NC	FP 935-M2R5 → (1) 2NC	FP 935-M2R26 → (1) 2NC	FP 935-M2R27 → (1) 2NC
16	LI	FP 1635-M2 → (1) 2NC	FP 1635-M2R5 → (1) 2NC	FP 1635-M2R26 → (1) 2NC	FP 1635-M2R27 → (1) 2NC
20	L	FP 2035-M2 → (1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R5 → (1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R26 → (1) 1NO+2NC	FP 2035-M2R27 → (1) 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 157 - Typ 1	Seite 157 - Typ 1	Seite 157 - Typ 1	Seite 157 - Typ 1
Betätigungskraft		0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 3b	Seite 157 - Gruppe 3b	Seite 157 - Gruppe 3b	Seite 157 - Gruppe 3b

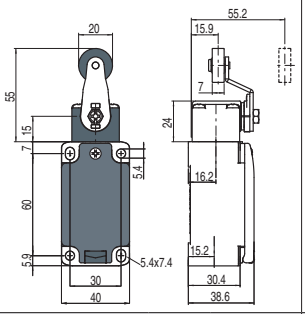
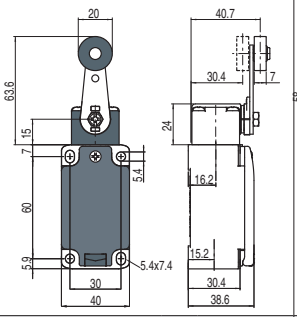
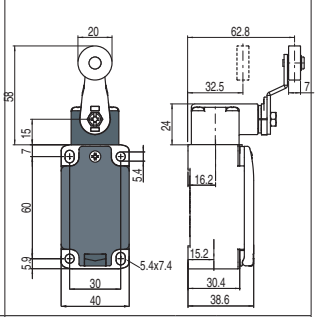
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

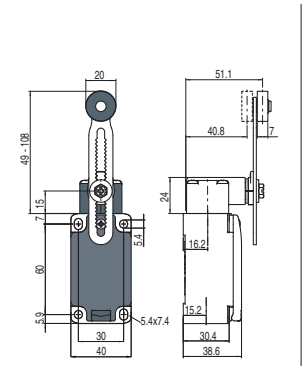
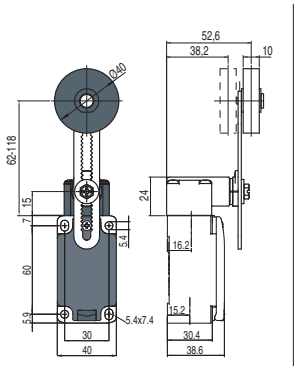
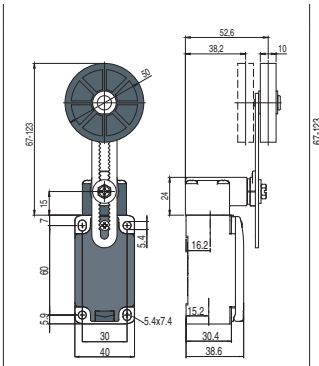
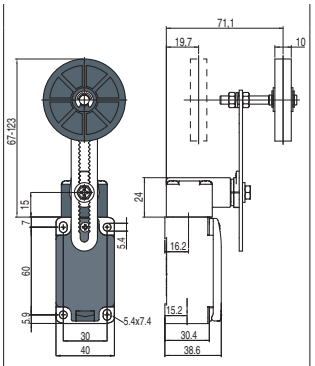
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 27		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 27		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 27	
							
5	R	FP 551-M2	1NO+1NC	FP 552-M2	1NO+1NC	FP 557-M2	1NO+1NC
6	L	FP 651-M2	1NO+1NC	FP 652-M2	1NO+1NC	FP 657-M2	1NO+1NC
7	LO	FP 751-M2	1NO+1NC	FP 752-M2	1NO+1NC	FP 757-M2	1NO+1NC
9	L	FP 951-M2	2NC	FP 952-M2	2NC	FP 957-M2	2NC
16	LI	/		/		FP 1657-M2	2NC
20	L	FP 2051-M2	1NO+2NC	FP 2052-M2	1NO+2NC	FP 2057-M2	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 157 - Typ 1		Seite 157 - Typ 1		Seite 157 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b	

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig

Kontakteinheit									
5	R	FP 556-M2	1NO+1NC	FP 556-M2R5	1NO+1NC	FP 556-M2R26	1NO+1NC	FP 556-M2R27	1NO+1NC
6	L	FP 656-M2	1NO+1NC	FP 656-M2R5	1NO+1NC	FP 656-M2R26	1NO+1NC	FP 656-M2R27	1NO+1NC
7	LO	FP 756-M2	1NO+1NC	FP 756-M2R5	1NO+1NC	FP 756-M2R26	1NO+1NC	FP 756-M2R27	1NO+1NC
9	L	FP 956-M2	2NC	FP 956-M2R5	2NC	FP 956-M2R26	2NC	FP 956-M2R27	2NC
16	LI	FP 1656-M2	2NC	FP 1656-M2R5	2NC	FP 1656-M2R26	2NC	FP 1656-M2R27	2NC
20	L	FP 2056-M2	1NO+2NC	FP 2056-M2R5	1NO+2NC	FP 2056-M2R26	1NO+2NC	FP 2056-M2R27	1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 157 - Typ 1		Seite 157 - Typ 1		Seite 157 - Typ 1		Seite 157 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b	

(1) Zwangsöffnung nur mit auf Max. eingestelltem Betätiger.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

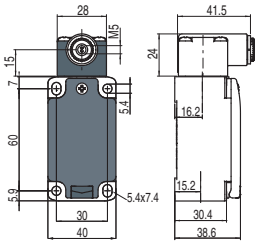
Zubehör Siehe Seite 149

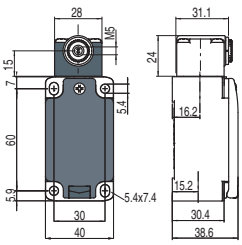
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter mit Schwenkhebel ohne Betätiger

Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LI = Schleichkontakt unabhängig





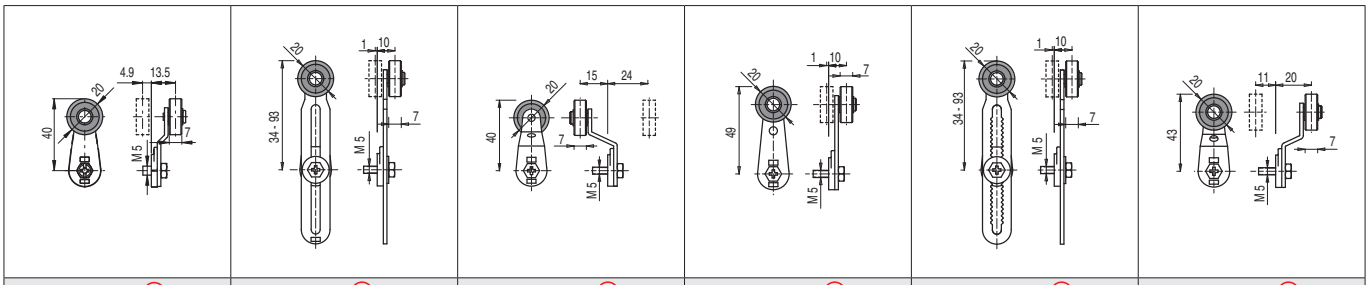
Kontakteinheit		Normaler Kopf		Kompakter Kopf	
5	R	FP 538-M2	1NO+1NC	FP 558-M2	1NO+1NC
6	L	FP 638-M2	1NO+1NC	FP 658-M2	1NO+1NC
7	LO	FP 738-M2	1NO+1NC	FP 758-M2	1NO+1NC
9	L	FP 938-M2	2NC	FP 958-M2	2NC
16	LI	FP 1638-M2	2NC	/	
20	L	FP 2038-M2	1NO+2NC	FP 2058-M2	1NO+2NC
Betätigungskraft		0,1 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 157 - Gruppe 3b		Seite 157 - Gruppe 3b	

WICHTIG
Für Sicherheits-Anwendungen: nur Schalter und Betätiger verwenden, die beide neben der Artikelnummer mit dem Symbol gekennzeichnet sind.
Weitere Details und Informationen zu Sicherheits-Anwendungen finden Sie auf Seite 153.

Lose Betätiger

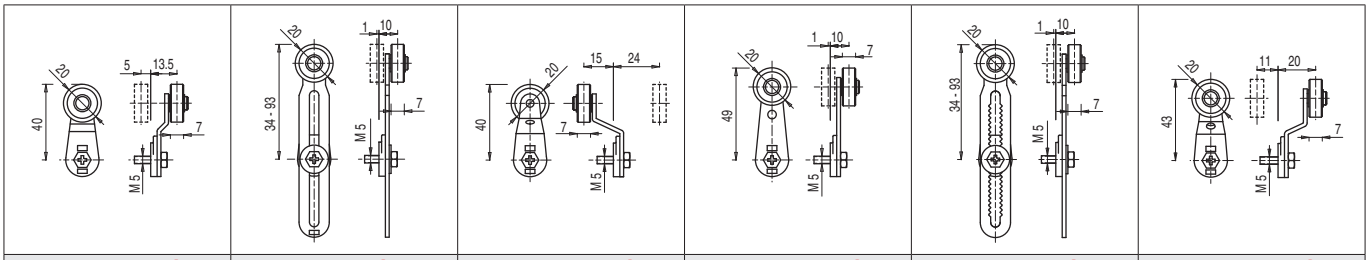
WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serie FP verwendet werden.

Technopolymer-Rolle Ø 20 mm



VF L31	VF L35 (1) (3)	VF L51	VF L52	VF L56	VF L57

Edelstahlrollen Ø 20 mm



VF L31-R24	VF L35-R24 (1) (3)	VF L51-R24	VF L52-R24	VF L56-R24 (3)	VF L57-R24

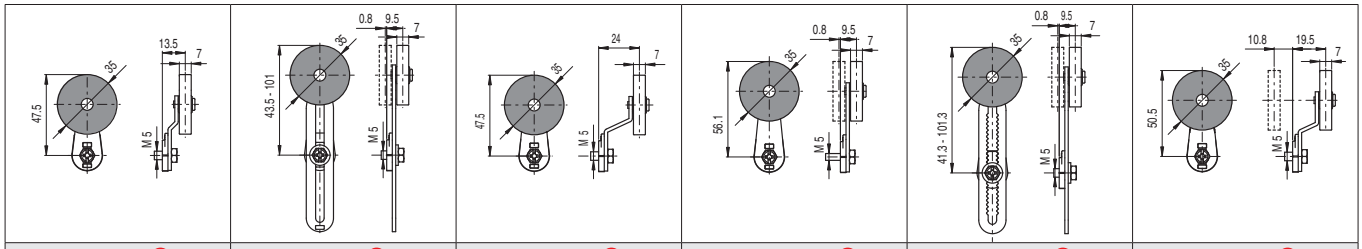
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

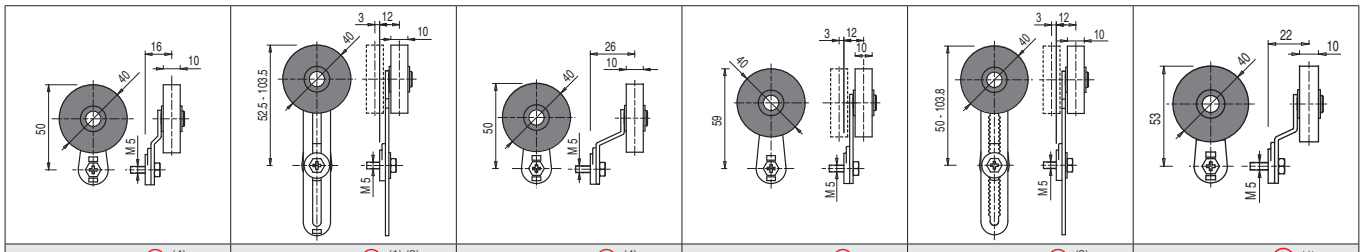
Spezielle lose Betätiger

Technopolymer-Rolle Ø 35 mm



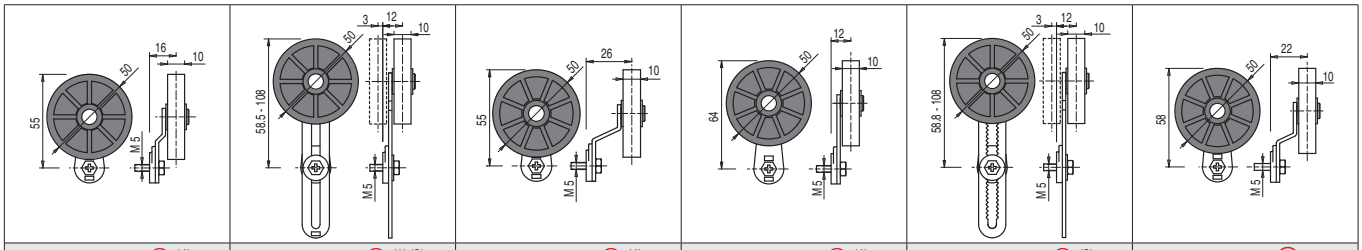
VF L31-R25 (4)	VF L35-R25 (1) (3)	VF L51-R25 (4)	VF L52-R25	VF L56-R25 (3)	VF L57-R25 (4)

Gummirollen Ø 40 mm



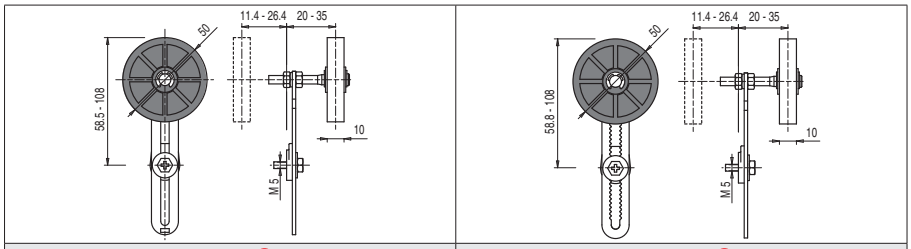
VF L31-R5 (4)	VF L35-R5 (1) (3)	VF L51-R5 (4)	VF L52-R5	VF L56-R5 (3)	VF L57-R5 (4)

Gummirollen Ø 50 mm



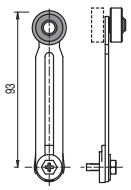
VF L31-R26 (4)	VF L35-R26 (1) (3)	VF L51-R26 (4)	VF L52-R26 (4)	VF L56-R26 (3)	VF L57-R26 (4)

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm



VF L35-R27 (1) (3)	VF L56-R27 (3)

- (1) Der Hebel VF L35 ist für Sicherheits-Anwendungen nur bei Einstellung auf maximale Länge geeignet, siehe nebenstehende Zeichnung. Wird für Sicherheits-Anwendungen ein einstellbarer Hebel benötigt, muss der einstellbare Sicherheitshebel VF L56 verwendet werden.
- (3) Bei Installation mit dem Schalter FP •58 (z.B. FP 558, FP 658, …) kann der Betätiger das Schaltergehäuse berühren. Diese Störung kann auftreten und hängt vom Befestigungspunkt des Betätigers und dem Schalterkopf ab.
- (4) Der Betätiger kann nicht nach innen gedreht werden, da er sonst den Schalterkopf berührt.

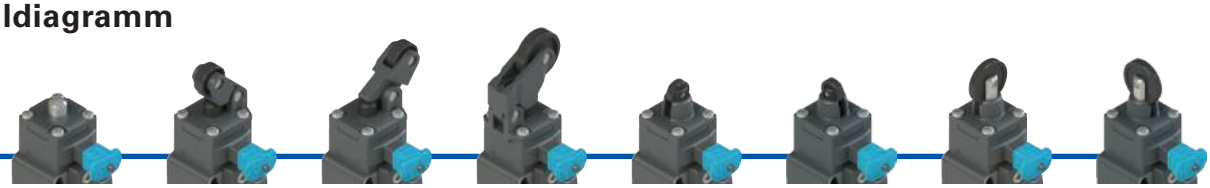


Alle Maße in den Zeichnungen in mm

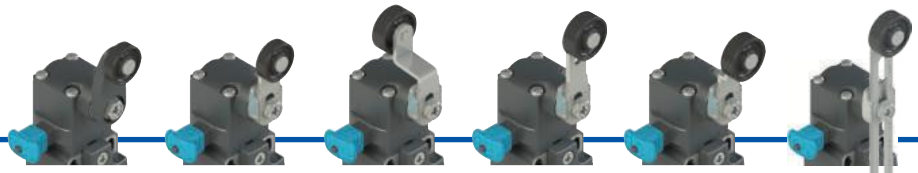
Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahldiagramm



01-W3 | **02-W3** | **05-W3** | **07-W3** | **15-W3** Rolle Ø 11 mm | **15-W3H0** Rolle Ø 11 mm | **16-W3** Rolle Ø 20 mm | **16-W3H0** Rolle Ø 20 mm

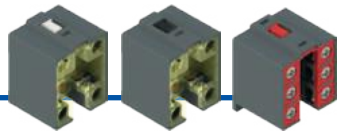


30-W3 | **31-W3** | **51-W3** | **52-W3** | **54-W3** | **56-W3** einstellbarer Sicherheits-Hebel

BETÄTIGER

FR | **FX**

KONTAKTEIN-HEITEN



6 1NO+1NC, Schleichkon-takt | **9** 2NC Schleichkon-takt | **20** 1NO+2NC, Schleichkon-takt

PLATTEN

P12	Platte für Gehäuse FR
P32	Platte für Gehäuse FX

KABELEINFÜHRUNG

Kabeleinführung mit Gewinde

M2	M20x1,5 (Standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

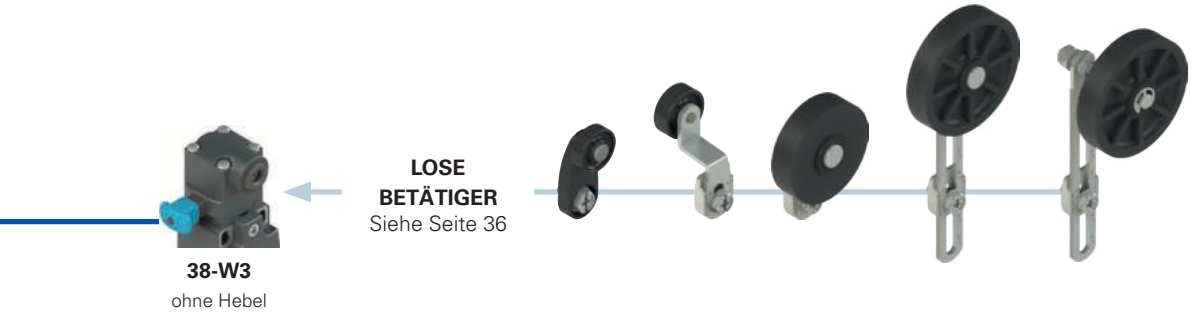
Mit Kabelverschraubung

K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Mit Kabel
Verdrahtung mit Steckver-bindern und Kabeln nach Kundenspezifikation auf Anfrage.

Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich



Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Option | Optionen

FR 655-W3GM2K23P12R26T6

Gehäuse	
FR	Technopolymer, eine Kabeleinführung
FX	Technopolymer, zwei Kabeleinführungen

Kontakteinheit	
6	1NO+1NC, Schleichkontakt
9	2NC, Schleichkontakt
20	1NO+2NC, Schleichkontakt

Betätiger	
01	kurzer Stößel
02	Rollenhebel
05	Winkelhebel mit Rolle
...	...

Resetvorrichtung	
W3	gleichzeitiger Reset (Standard)
W4	gleichzeitiger Reset, erhöhte Kraft

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung (außer Kontakteinheit 20)

Kabeleinführung mit Gewinde	
M2	M20x1,5 (Standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Kabelverschr. vorinstalliert	
K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Befestigungsplatten	
	ohne Platte (Standard)
P12	mit Platte VF SFP1 für Gehäuse FR
P32	mit Platte VF SFP3 für Gehäuse FX

Rollen	
	Standardrolle
R5	mit Gummirolle Ø 40 mm
R26	mit Gummirolle Ø 50 mm
R27	mit Gummirolle, hervorstehend, Ø 50 mm

Umgebungstemperatur	
	-25°C … +80°C (Standard)
T6	-40°C … +80°C

Schalter mit **manueller Rückstellung**

Haupteigenschaften
- Technopolymergehäuse, eine oder zwei Kabeleinführungen
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Metallplättchen an den Befestigungslöchern des Gehäuses
- Schutzart IP67 und IP69K
- Ausführungen mit Kabel
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C_IT.YT03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Serie FR: eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Serie FX mit zwei Kabeleinführungen mit Gewinde, Vorprägung:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart IP69K gemäß ISO 20653 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C (Standard) -40°C … +80°C (Option T6)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1 vorgesehen**Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 156. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheit 20)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV / 4 kV (Kontakteinheit 20)
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 400 Vac (für Kontakteinheit 20)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV 4 kV (für Kontakteinheit 20)
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 6, 9, 20
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

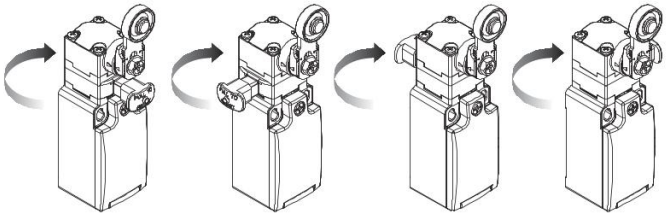
For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

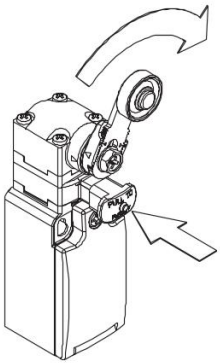
Reset-Vorrichtung drehbar

Die Resetvorrichtung kann unabhängig vom darüber liegenden Betätiger gedreht werden, wodurch das Produkt flexibel positioniert werden kann. Der Schalter wird normgerecht durch Ziehen des blauen Knopfes zurückgesetzt, um ein versehentliches Zurücksetzen zu verhindern.



Gleichzeitiger Reset W3

Pizzato Elettrica hat eine innovative Resetvorrichtung entwickelt und patentiert. Diese Vorrichtung stellt sicher, dass durch Betätigen des Schalters die elektrischen Kontakte und das Rückstellsystem gleichzeitig aktiviert werden. Kontakteinheiten mit Sprungkontakt werden nicht mehr benötigt und es gibt keine Probleme mehr aufgrund unterschiedlicher Betätigungswege für Rücksetztaster und Kontaktöffnung.

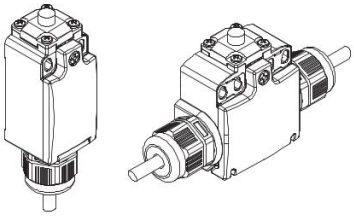


Konform mit EN 81-20 und EN 81-50

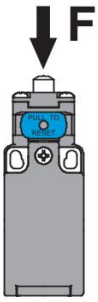
- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Mechanische Lebensdauer > 10^6 Zyklen.

Kabelabgänge

Für Anwendungen unter beengten Platzverhältnissen sind Schalter mit Kabelabgängen in verschiedene Richtungen erhältlich.



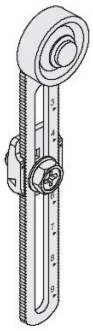
Erhöhte Betätigungskraft



Der Schalter kann mit erhöhter Betätigungskraft geliefert werden (Option W4). Ideal für Anwendungen mit Vibrationen.

Betätiger	Kraft
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 ... 56	0,08 Nm

Einstellbarer Sicherheits-Hebel



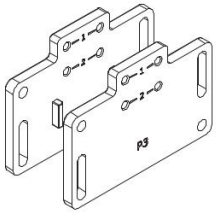
Der einstellbare Hebel Code 56 (und Varianten) verfügt über eine Verzahnung, die auch bei Lockerung der Befestigungsschraube ein Gleiten verhindert.

Schutzart IP67 und IP69K

IP69K
IP67

Diese Geräte wurden für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt, sind in Schutzart IP67 gemäß EN 60529 ausgeführt und damit gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt. Sie können daher in allen Umgebungen eingesetzt werden, die eine maximale Schutzart für das Gehäuse erfordern. Alle Positionsschalter mit Betätiger ohne Gummitülle erreichen nach Vorgabe der Norm ISO 20653 Schutzart IP69K und können auch in Maschinen verwendet werden, die mit Hochdruck- und Dampfstrahlen mit 100 bar und einer Temperatur von 80°C gewaschen werden.

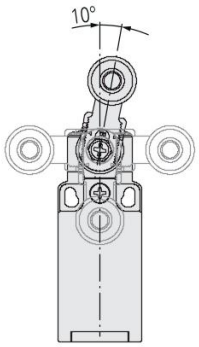
Adapterplatten



Befestigungsplatte mit gr
mit großen Langlöchern zur Einstellung des Betätigungspunkts, abwärtskompatibel zu älteren Produkten.

Jede Platte ist mit zwei Paar Befestigungslöchern ausgestattet, eines für Standardschalter und eines für Schalter mit Resettaste. Auf diese Weise hat der Betätiger immer den gleichen Betätigungspunkt.

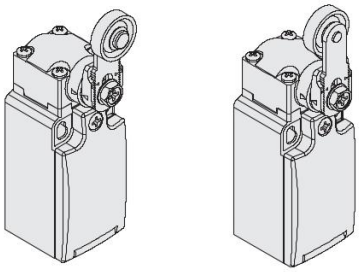
Einstellbare Hebel



Die Schwenkhebel der Schalter sind in 10° Schritten über 360° einstellbar. Der Formschluss zwischen Schwenkhebel und drehbarer Welle garantiert die zwangsgeführte Übertragung der Bewegung, wie für Sicherheits-Anwendungen von der deutschen Norm B G - G S - E T - 1 5 gefordert.

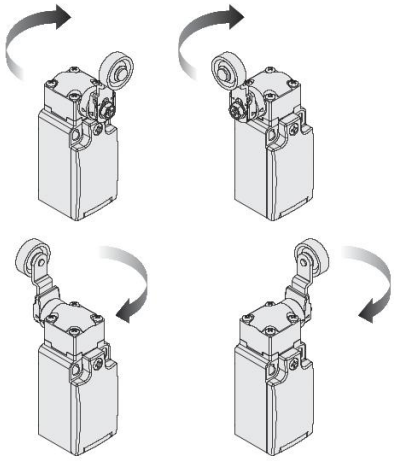
Umdrehbare Hebel

Bei Schaltern mit Schwenkhebel kann der Hebel normal oder umgedreht montiert werden, wobei die Zwangsführung erhalten bleibt. Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitsebenen des Hebels.



Ausrichtung des Kopfs verstellbar

Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.



Erweiterter Temperaturbereich

-40°C

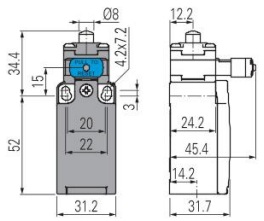
Spezielle, zum Einsatz in Bereichen mit Temperaturen von -40°C bis +80°C geeignete Ausführungen sind lieferbar.

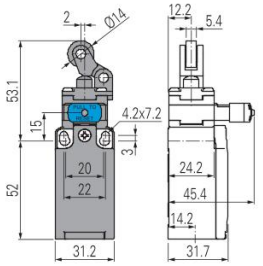
Anwendungen in Kühlräumen, Sterilisiergeräten oder anderen Geräten mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen sind daher möglich. Die zur Herstellung dieser Produkte verwendeten speziellen Werkstoffe behalten ihre Eigenschaften auch unter diesen Bedingungen bei und erweitern daher die Installationsmöglichkeiten.

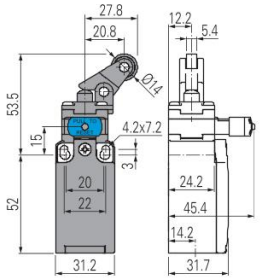
Schalter mit **manueller Rückstellung**

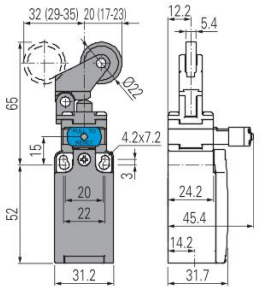
Kontaktart:

L = Schleichkontakt







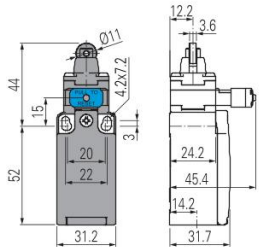


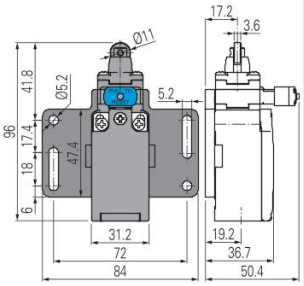
Kontakteinheit					
6 L	FR 601-W3M2 → 1NO+1NC	FR 602-W3M2 → 1NO+1NC	FR 605-W3M2 → 1NO+1NC	FR 607-W3M2 → 1NO+1NC
9 L	FR 901-W3M2 → 2NC	FR 902-W3M2 → 2NC	FR 905-W3M2 → 2NC	FR 907-W3M2 → 2NC
20 L	FR 2001-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2002-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2005-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2007-W3M2 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 4	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 3
Betätigungskraft	4,5 N (25 N →)	4 N (25 N →)	4 N (25 N →)	2,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 2c	Seite 156 - Gruppe 2c	Seite 156 - Gruppe 3c

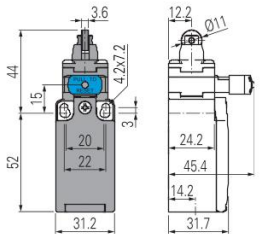
Kontaktart:

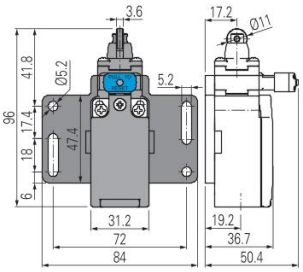
L = Schleichkontakt

Kontakteinheit	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage
6 L	FR 615-W3M2 → 1NO+1NC	FR 615-W3M2P12 → 1NO+1NC	FR 615-W3H0M2 → 1NO+1NC	FR 615-W3H0M2P12 → 1NO+1NC
9 L	FR 915-W3M2 → 2NC	FR 915-W3M2P12 → 2NC	FR 915-W3H0M2 → 2NC	FR 915-W3H0M2P12 → 2NC
20 L	FR 2015-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2015-W3M2P12 → 1NO+2NC	FR 2015-W3H0M2 → 1NO+2NC	FR 2015-W3H0M2P12 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c





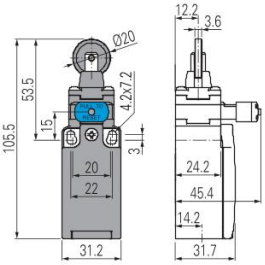


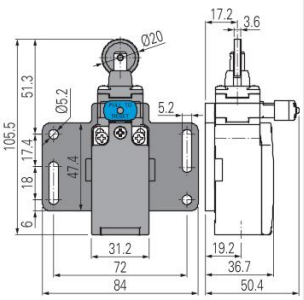


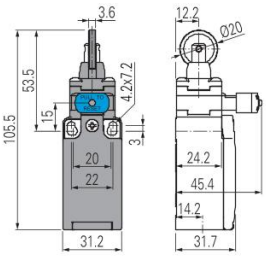
Kontaktart:

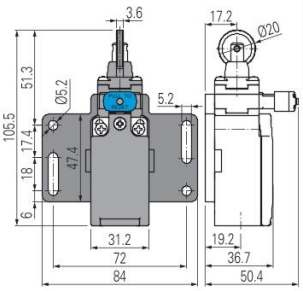
L = Schleichkontakt

Kontakteinheit				
6 L	FR 616-W3M2 → 1NO+1NC	FR 616-W3M2P12 → 1NO+1NC	FR 616-W3H0M2 → 1NO+1NC	FR 616-W3H0M2P12 → 1NO+1NC
9 L	FR 916-W3M2 → 2NC	FR 916-W3M2P12 → 2NC	FR 916-W3H0M2 → 2NC	FR 916-W3H0M2P12 → 2NC
20 L	FR 2016-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2016-W3M2P12 → 1NO+2NC	FR 2016-W3H0M2 → 1NO+2NC	FR 2016-W3H0M2P12 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c









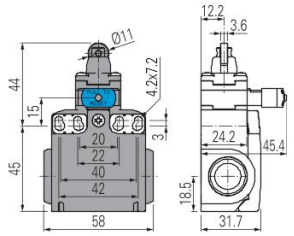
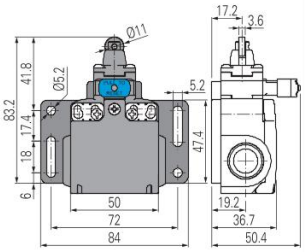
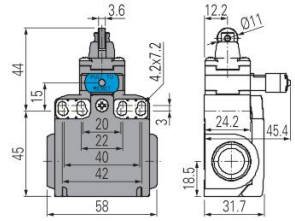
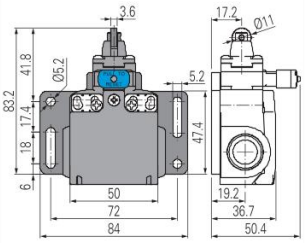
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

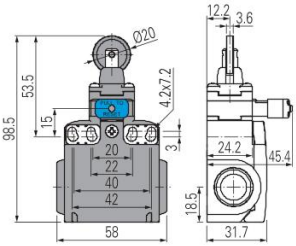
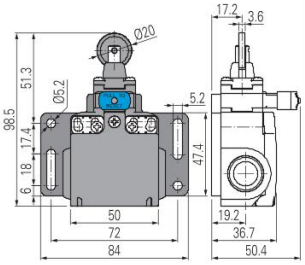
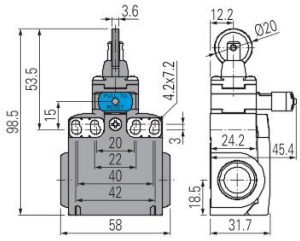
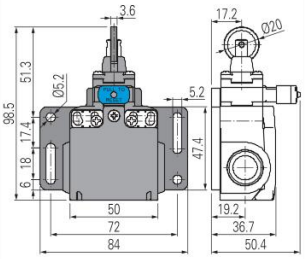
Kontaktart:

L = Schleichkontakt

	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage
				
Kontakteinheit				
6 L	FX 615-W3M2 → 1NO+1NC	FX 615-W3M2P32 → 1NO+1NC	FX 615-W3H0M2 → 1NO+1NC	FX 615-W3H0M2P32 → 1NO+1NC
9 L	FX 915-W3M2 → 2NC	FX 915-W3M2P32 → 2NC	FX 915-W3H0M2 → 2NC	FX 915-W3H0M2P32 → 2NC
20 L	FX 2015-W3M2 → 1NO+2NC	FX 2015-W3M2P32 → 1NO+2NC	FX 2015-W3H0M2 → 1NO+2NC	FX 2015-W3H0M2P32 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c

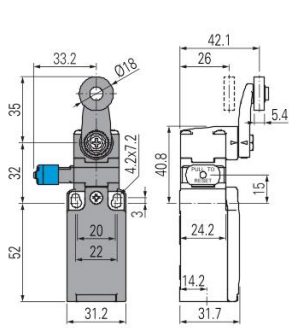
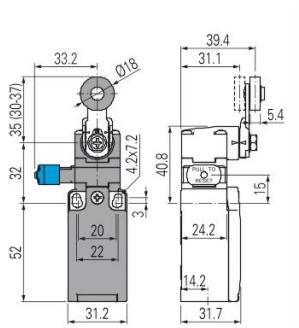
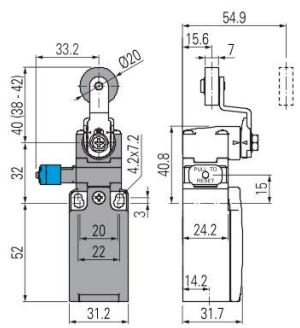
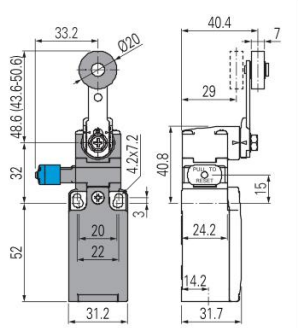
Kontaktart:

L = Schleichkontakt

				
Kontakteinheit				
6 L	FX 616-W3M2 → 1NO+1NC	FX 616-W3M2P32 → 1NO+1NC	FX 616-W3H0M2 → 1NO+1NC	FX 616-W3H0M2P32 → 1NO+1NC
9 L	FX 916-W3M2 → 2NC	FX 916-W3M2P32 → 2NC	FX 916-W3H0M2 → 2NC	FX 916-W3H0M2P32 → 2NC
20 L	FX 2016-W3M2 → 1NO+2NC	FX 2016-W3M2P32 → 1NO+2NC	FX 2016-W3H0M2 → 1NO+2NC	FX 2016-W3H0M2P32 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)	4,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c	Seite 156 - Gruppe 1c

Kontaktart:

L = Schleichkontakt

	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 20 mm auf Anfrage	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 36	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 36	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 36
				
Kontakteinheit				
6 L	FR 630-W3M2 → 1NO+1NC	FR 631-W3M2 → 1NO+1NC	FR 651-W3M2 → 1NO+1NC	FR 652-W3M2 → 1NO+1NC
9 L	FR 930-W3M2 → 2NC	FR 931-W3M2 → 2NC	FR 951-W3M2 → 2NC	FR 952-W3M2 → 2NC
20 L	FR 2030-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2031-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2051-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2052-W3M2 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

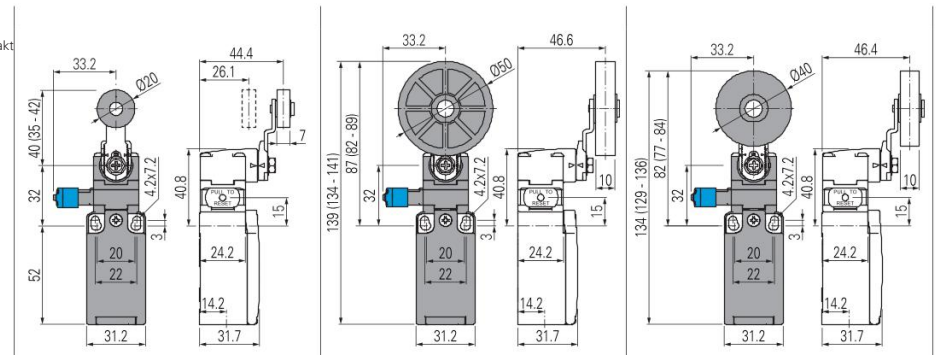
Zubehör Siehe Seite 149

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Schalter mit **manueller Rückstellung**

Kontaktart:

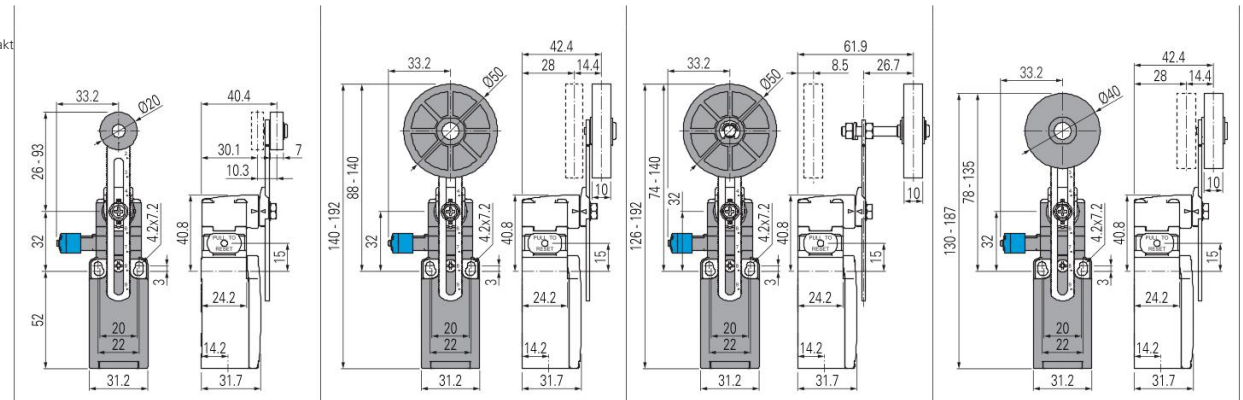
L = Schleichkontakt



Kontakteinheit				
6 L	FR 654-W3M2 → 1NO+1NC	FR 654-W3M2R26 → 1NO+1NC	FR 654-W3M2R5 → 1NO+1NC
9 L	FR 954-W3M2 → 2NC	FR 954-W3M2R26 → 2NC	FR 954-W3M2R5 → 2NC
20 L	FR 2054-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2054-W3M2R26 → 1NO+2NC	FR 2054-W3M2R5 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c

Kontaktart:

L = Schleichkontakt



Kontakteinheit				
6 L	FR 656-W3M2 → 1NO+1NC	FR 656-W3M2R26 → 1NO+1NC	FR 656-W3M2R27 → 1NO+1NC	FR 656-W3M2R5 → 1NO+1NC
9 L	FR 956-W3M2 → 2NC	FR 956-W3M2R26 → 2NC	FR 956-W3M2R27 → 2NC	FR 956-W3M2R5 → 2NC
20 L	FR 2056-W3M2 → 1NO+2NC	FR 2056-W3M2R26 → 1NO+2NC	FR 2056-W3M2R27 → 1NO+2NC	FR 2056-W3M2R5 → 1NO+2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)	0,07 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c	Seite 156 - Gruppe 4c

(1) Zwangsöffnung nur mit auf Max. eingestelltem Betätiger.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

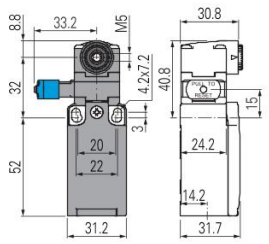
Zubehör Siehe Seite 149

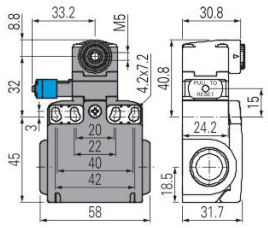
→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter mit Resetvorrichtung für Schwenkhebel, ohne Betätiger

Kontaktart:

L = Schleichkontakt





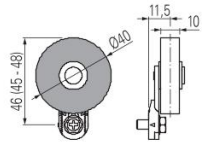
WICHTIG
Für Sicherheits-Anwendungen: nur Schalter und Betätiger verwenden, die beide neben der Artikelnummer mit dem Symbol ➔ gekennzeichnet sind.
Weitere Details und Informationen zu Sicherheits-Anwendungen finden Sie auf Seite 153.

Kontakteinheit					
6	L	FR 638-W3M2 ➔	1NO+1NC	FX 638-W3M2 ➔	1NO+1NC
9	L	FR 938-W3M2 ➔	2NC	FX 938-W3M2 ➔	2NC
20	L	FR 2038-W3M2 ➔	1NO+2NC	FX 2038-W3M2 ➔	1NO+2NC
Betätigungskraft		0,07 Nm (0,25 Nm ➔)		0,07 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 4c		Seite 156 - Gruppe 4c	

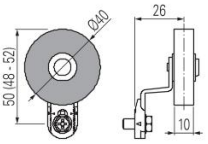
Spezielle lose Betätiger

WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FX verwendet werden.

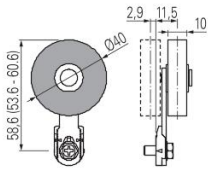
Gummirollen Ø 40 mm



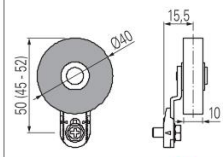
VN A00KB-R5 ➔ (1)



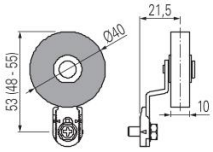
VN A00KE-R5 ➔ (1)



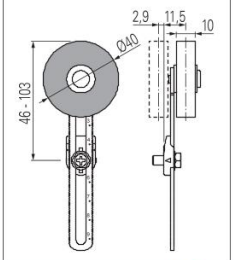
VN A00KF-R5 ➔



VN A00KG-R5 ➔ (1)

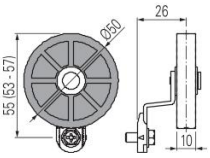


VN A00KH-R5 ➔ (1)

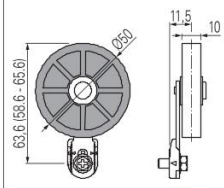


VN A00KP-R5 ➔

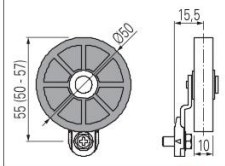
Gummirollen Ø 50 mm



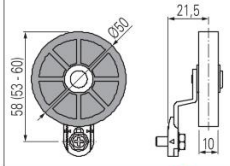
VN A00KE-R26 ➔ (1)



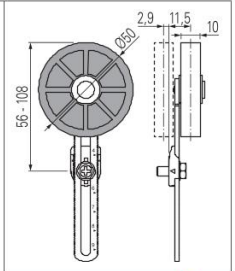
VN A00KF-R26 ➔ (1)



VN A00KG-R26 ➔ (1)

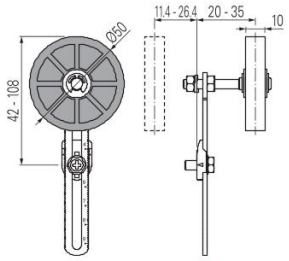


VN A00KH-R26 ➔ (1)



VN A00KP-R26 ➔

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KP-R27 ➔

(1) Der Betätiger kann nicht nach innen gedreht werden, da er sonst den Schalterkopf berührt.

Hinweis: Die entsprechenden Angaben zu den bisherigen Artikelnummern der Hebel finden Sie in der Tabelle "Änderungen der Artikelnummern" auf Seite 171. Beispiel: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Schalter mit **manueller Rückstellung für Geschwindigkeitsbegrenzer**

Haupteigenschaften
Speziell für Geschwindigkeitsbegrenzer entwickelter Sicherheits-Schalter mit hoher Empfindlichkeit und geringer Betätigungskraft.
Bedienung: der Stößel des Schalters wird bis zum Auslösen gedrückt. Danach läuft der Stößel selbständig weiter, bis zum Ende des Betätigungswegs.

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Technische Daten

Gehäuse
Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart gemäß EN 60529:	IP67 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C (Standard) -40°C … +80°C (Option T6)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	1 Million Schaltspiele (FR 5A3-M2 / FR 11A3-M2) 50.000 Schaltspiele (FR 17A3-M2 / FR 19A3-M2)
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D} für NC-Kontakte:	2.000.000 (FR 5A3-M2 / FR 11A3-M2) 100.000 (FR 17A3-M2 / FR 19A3-M2)
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1** vorgesehen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 156. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheit 11)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 400 Vac (für Kontakteinheit 11)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, Y+Y+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 11, 17, 19
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

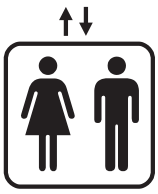
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

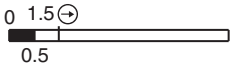
Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



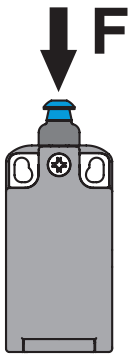
- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Alle Schalter erfüllen die Anforderungen der neuen Normen für Sicherheits-Kontakte.

Kontakteinheiten 17 und 19

Pizzato Elettrica hat innovative und speziell für moderne Geschwindigkeitsbegrenzer konzipierte Kontakteinheiten entwickelt, mit sehr kurzen Vorlaufwegen und geringen Betätigungskräften.



Erhöhte Betätigungskraft



Auf Anfrage kann die Kontakteinheit 19 mit einer erhöhten Betätigungskraft von 4 oder 6 N geliefert werden, ideal für Anwendungen mit starken Vibrationen.

Schutzart IP67

IP67

Alle Schalter dieser Serien haben die Schutzart IP67.

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Optionen | Optionen

FR 19A3-E26GM2K23P11T6

Gehäuse

FR	Technopolymer, eine Kabeleinführung

Kontakteinheit

5	1NO+1NC, Sprungkontakt
11	2NC, Sprungkontakt
17	1NC, Sprungkontakt
19	2NC, Sprungkontakt

Betätiger

A3	kurzer Stößel

Betätigungskraft

	Standard-Betätigungskraft
E26	Betätigungskraft 4 N (19 N⊖) (nur Kontakteinheit 19)
E27	Betätigungskraft 6 N (21 N⊖) (nur Kontakteinheit 19)

Kontaktart

	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung

Kabeleinführung mit Gewinde

M2	M20x1,5 (Standard)
M1	M16x1,5
	PG 13,5
A	PG 11

Kabelverschr. vorinstalliert

K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Befestigungsplatten

	ohne Platte (Standard)
P11	mit Platte VF SFP1

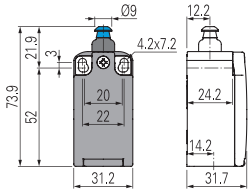
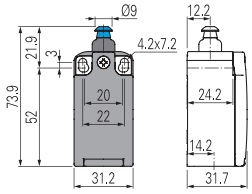
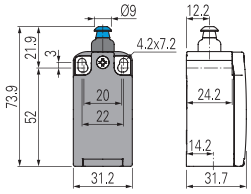
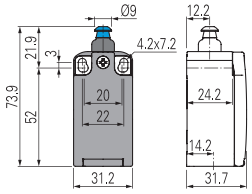
Umgebungstemperatur

	-25°C … +80°C (Standard)
T6	-40°C … +80°C

Maßzeichnungen

Kontaktart:

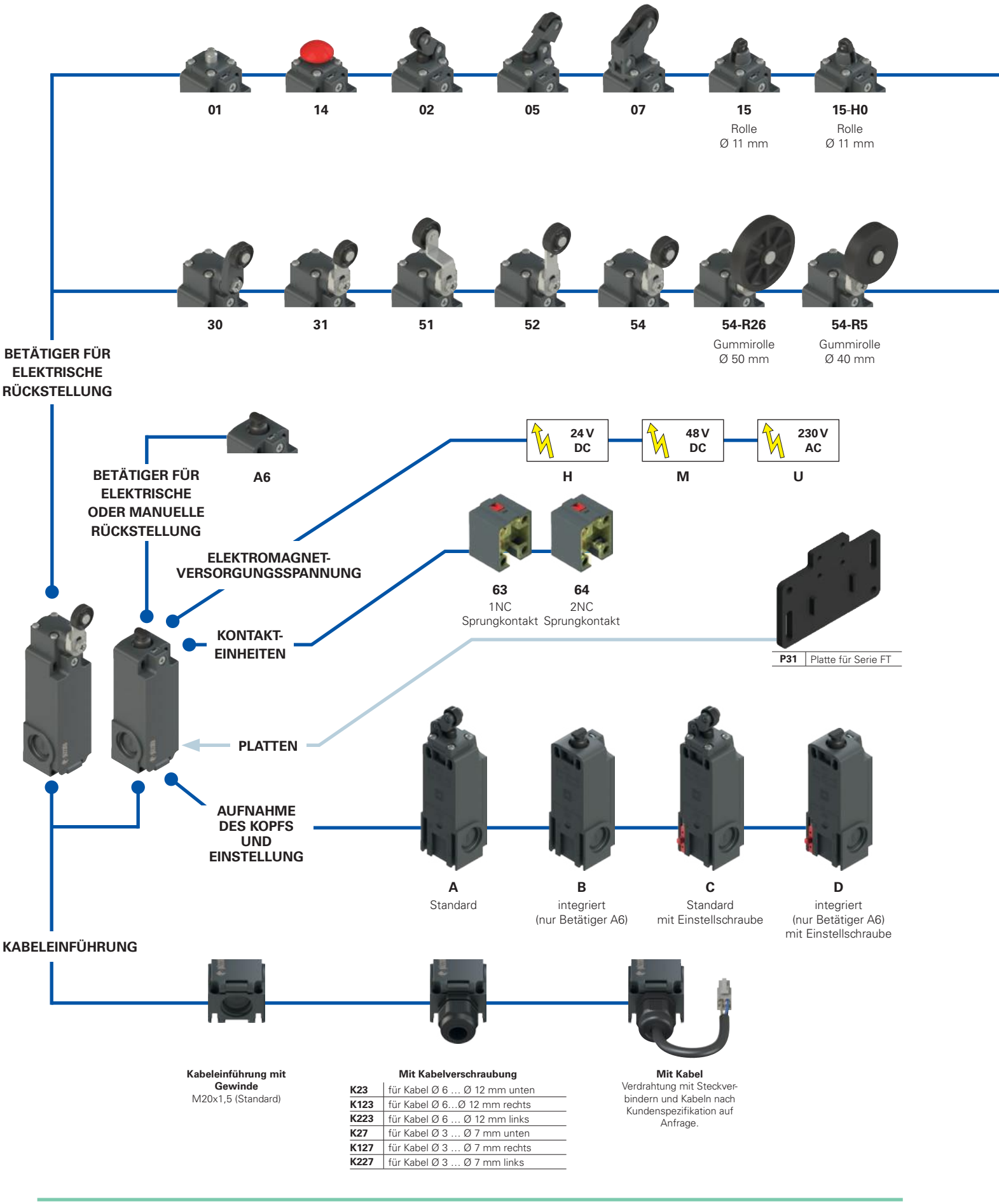
R = Sprungkontakt

Kontakteinheit					
					
5	R	FR 5A3-M2 ⊖ 1NO+1NC	/	/	/
11	R	/	FR 11A3-M2 ⊖ 2NC	/	/
17	R	/	/	FR 17A3-M2 ⊖ 1NC	/
19	R	/	/	/	FR 19A3-M2 ⊖ 2NC
Max. Geschwindigkeit		0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s
Betätigungskraft		3,5 N (25 N ⊖)	3,5 N (25 N ⊖)	1,5 N (25 N ⊖)	2 N (25 N ⊖)
Schaltwegdiagramme					

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Legende
Geschlossener Kontakt | Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg

Auswahldiagramm

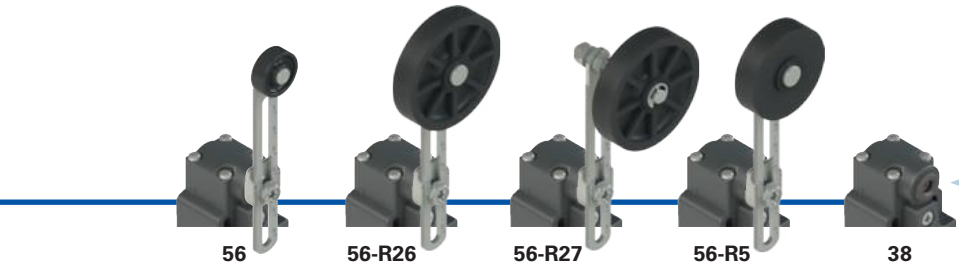


16
Rolle
Ø 20 mm

16-H0
Rolle
Ø 20 mm

12

13



56

56-R26
Einstellbarer Sicherheits-Hebel mit Gummirolle Ø 50 mm

56-R27
Einstellbarer Sicherheits-Hebel mit Gummirolle, hervorstehend, Ø 50 mm

56-R5
Einstellbarer Sicherheits-Hebel mit Gummirolle Ø 40 mm

38

LOSE BETÄTIGER
Siehe Seite 45

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Optionen

FT 2A6454AH-E27GK23P31T9R26

Gehäuse

FT	Technopolymer, drei Kabeleinführungen

Aufnahme des Kopfs und Einstellung

A	Standard
B	integriert (nur Betätiger A6)
C	Standard mit Einstellschraube
D	integriert (nur Betätiger A6) mit Einstellschraube

Kontakteinheit

63	1NC, Sprungkontakt
64	2NC, Sprungkontakt

Betätiger

A6	Stößel mit Nase für manuelle Rückstellung
01	kurzer Stößel
02	Rollenhebel
05	Winkelhebel mit Rolle
...	...

Elektromagnet-Versorgungsspannung

H	24 Vdc 4,2 A (100 W)
M	48 Vdc 2,1 A (100 W)
U	230 Vac 0,5 A (115 W)
K	48 Vdc 0,75 A (36 W) (nur mit reduzierter Betätigungskraft E28)
J	24 Vdc 1,5 A (36 W) (nur mit reduzierter Betätigungskraft E28)

Betätigungskraft

E27	Standard-Betätigungskraft
E26	reduzierte Betätigungskraft
E28	reduzierte Betätigungskraft

Rollen

	Standardrolle
R5	mit Gummirolle Ø 40 mm
R26	mit Gummirolle Ø 50 mm
R27	mit Gummirolle, hervorstehend, Ø 50 mm

Umgebungstemperatur

	-25°C ... +50°C (Standard)
T9	-40°C ... +50°C

Befestigungsplatten

	ohne Platte (Standard)
P31	mit Platte VF SFP3

Kabelverschr. vorinstalliert

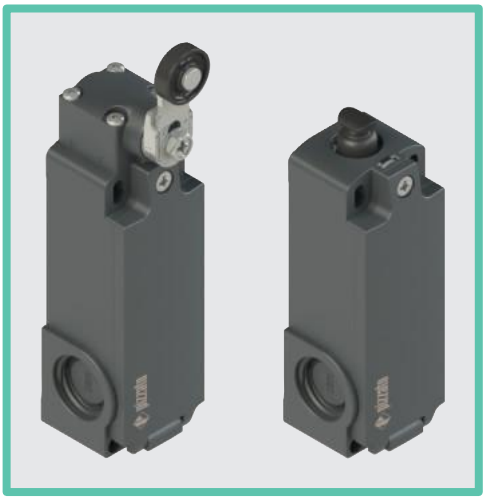
K23	für Kabel Ø 6 ... Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 ... Ø 7 mm

Eine Liste aller Kombinationen erhalten Sie von unserem Vertriebsbüro.

Kontaktart

	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung

Schalter mit elektrischer Rückschaltung Serie **FT**



Haupteigenschaften

- Ausführungen mit unterschiedlichen Betätigungskräften
- Ausführungen mit Einrichtung zur Einstellung des Schaltpunkts
- Technopolymergehäuse, drei Kabeleinführungen mit Vorprägung
- Schutzart IP67

Gütezeichen:

UL-Zulassung:	E131787
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Vorprägung für drei Kabeleinführungen mit Gewinde:	M20x1,5
Schutzart gemäß EN 60529:	IP67 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +50 °C -40°C … +50°C (Option T9)
Mech. Lebensdauer:	50.000 Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	100.000 für NC-Kontakte
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Elektromagnet

Spannung (Ue) und Betriebsstrom (Ie):	24 Vdc ±10%; 4,2 A (100 W) 24 Vdc ±10%; 1,5 A (36 W) 48 Vdc ±10%; 2,1 A (100 W) 48 Vdc ±10%; 0,75 A (36 W) 230 Vac ±10%; 0,5 A (115 W)
Zeit mit Stromversorgung:	min. 0,2 s, max. 0,5 s
Zeit ohne Stromversorgung:	mindestens 30 s
Maximale Betriebsfrequenz:	118 Schaltspiele/Stunde

Normenkonformität:
EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No. 14

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1** vorgesehen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 156. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

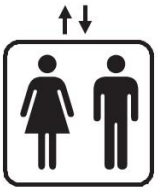
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Einführung

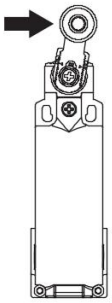
Die Sicherheits-Schalter mit Rückschaltung Serie FT bleiben bei Betätigung geschaltet: Ihre Rückschaltung erfolgt elektrisch über den eingebauten Elektromagneten. Dank dieser Besonderheit kann der Schalter über Fernsteuerung rückgeschaltet werden, ohne dass man sich physisch in seine Nähe begeben muss. Die Schalter sind mit vielen verschiedenen Betätigern erhältlich und eignen sich daher für den Einsatz bei verschiedensten Anwendungen, insbesondere bei Aufzügen, Geschwindigkeitsbegrenzern und allgemein auf dem Gebiet der Sicherheit. Einige Modelle bieten außerdem die Möglichkeit zur manuellen Rückschaltung.

Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Alle Schalter erfüllen die Anforderungen der neuen Normen für Sicherheits-Kontakte.

Reduzierte Betätigungskraft (E26/E28)



Auf Wunsch können die Schalter der Serie FT mit reduzierter Betätigungskraft geliefert werden:

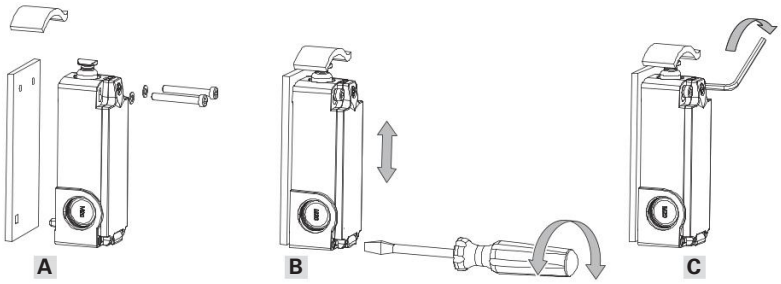
Betätiger	Kraft
A6	3,5 N (25 N ⊖)
01, 12, 13, 14, 15, 16	5,5 N (25 N ⊖)
02, 05	3,6 N (25 N ⊖)
07	2,1 N (25 N ⊖)
30, 31, 38, 51, 52, 54, 56	0,06 Nm (0,25 Nm ⊖)

Schutzart IP67

IP67

Alle Schalter dieser Serien haben die Serien haben die Schutzart IP67.

Ausführungen mit Einstellvorrichtung (Gehäuse C, D, E, F)



Pizzato Elettrica stellt eine neue Einstellvorrichtung vor, die in den Schaltern integriert ist und speziell für Anwendungen an Geschwindigkeitsbegrenzern entwickelt wurde.
Dieses System ermöglicht eine sehr feine und sensible Einstellung der Position des Schalters entlang der vertikalen Achse.

Eigenschaften:

- Einfache Installation und Einstellung;
- Sehr genaue Einstellung der vertikalen Position;
- Großer Verstellbereich (bis zu 4 mm);
- Unverlierbare Bauteile.

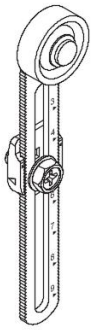
Funktion:

A Um den Einstellstift, der sich hinten am Schalter befindet, einführen zu können, ein Loch in die Befestigungsplatte des Schalters bohren. Den Schalter auf den Geschwindigkeitsbegrenzer setzen, ohne die beiden Befestigungsschrauben anzuziehen.

B Die vertikale Position des Schalters mit der Schraube an der Vorderseite einstellen.

C Körper des Schalters am Geschwindigkeitsbegrenzer fixieren.

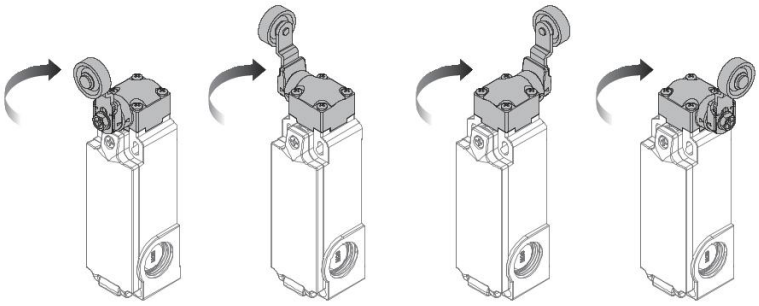
Einstellbarer Sicherheits-Hebel



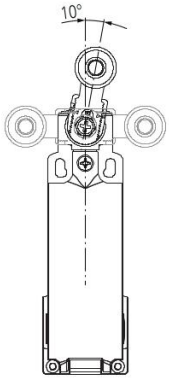
Der einstellbare Hebel Code 56 (und Varianten) verfügt über eine Verzahnung, die auch bei Lockerung der Befestigungsschraube ein Gleiten verhindert.

Ausrichtung des Kopfs verstellbar

Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.



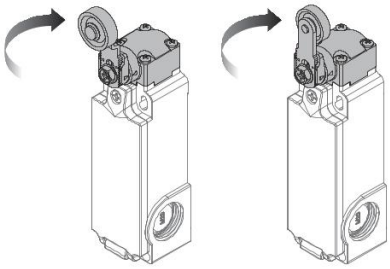
Einstellbare Hebel



Die Schwenkhebel der Schalter sind in 10° Schritten über 360° einstellbar. Der Formschluss zwischen Schwenkhebel und drehbarer Welle garantiert die zwangsgeführte Übertragung der Bewegung, wie für Sicherheits-Anwendungen von der deutschen Norm BG-GS-ET-15 gefordert.

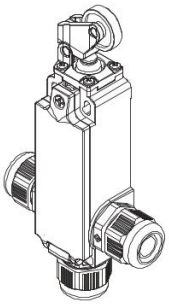
Umdrehbare Hebel

Bei Schaltern mit Schwenkhebel kann der Hebel normal oder umgedreht montiert werden, wobei die Zwangsführung erhalten bleibt. Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitsebenen des Hebels.



Kabelabgänge

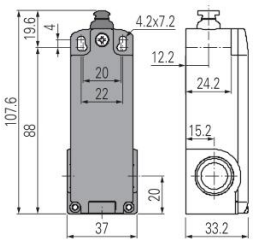
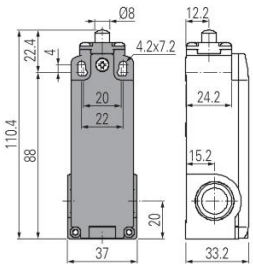
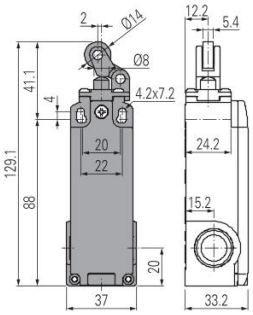
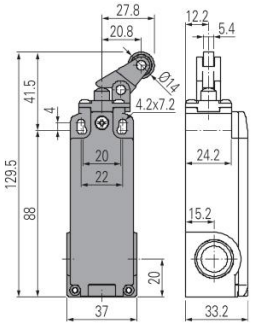
Für Anwendungen unter beengten Platzverhältnissen sind Schalter mit Kabelabgängen in verschiedene Richtungen erhältlich.



Schalter mit elektrischer Rückschaltung Serie **FT**

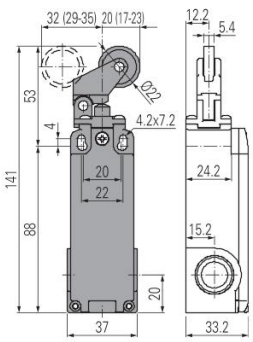
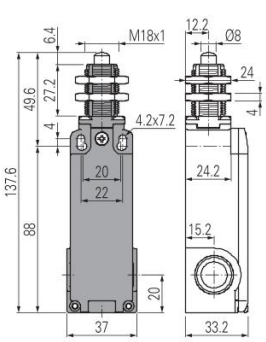
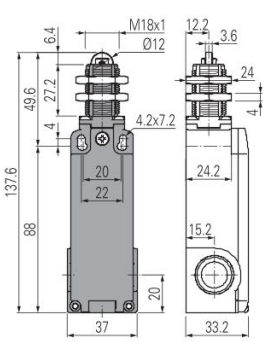
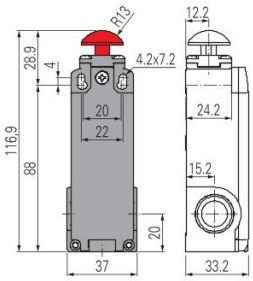
Kontaktart:

R = Sprungkontakt

	Außen liegende Dichtung		Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage
				
Kontakteinheit				
63 R	FT 2B63A6AH-E27 1NC	FT 2A6301AH-E27 1NC	FT 2A6302AH-E27 1NC	FT 2A6305AH-E27 1NC
64 R	FT 2B64A6AH-E27 2NC	FT 2A6401AH-E27 2NC	FT 2A6402AH-E27 2NC	FT 2A6405AH-E27 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 4	Seite 155 - Typ 4	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 3
Betätigungskraft	5 N (25 N)	6 N (25 N)	5 N (25 N)	5 N (25 N)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 1d	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 3d	Seite 156 - Gruppe 3d

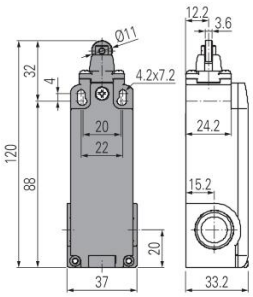
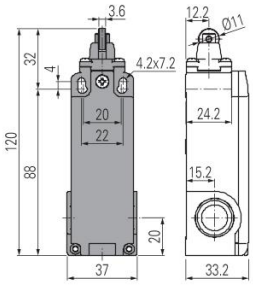
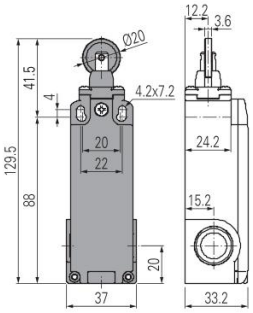
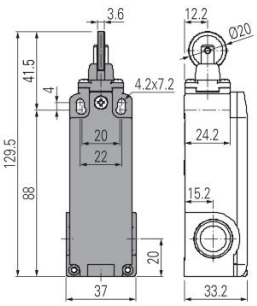
Kontaktart:

R = Sprungkontakt

				
Kontakteinheit				
63 R	FT 2A6307AH-E27 1NC	FT 2A6312AH-E27 1NC	FT 2A6313AH-E27 1NC	FT 2A6314AH-E27 1NC
64 R	FT 2A6407AH-E27 2NC	FT 2A6412AH-E27 2NC	FT 2A6413AH-E27 2NC	FT 2A6414AH-E27 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 3	Seite 155 - Typ 4	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 4
Betätigungskraft	3 N (25 N)	6 N (25 N)	6 N (25 N)	6 N (25 N)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 4d	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 2d

Kontaktart:

R = Sprungkontakt

	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 12 mm auf Anfrage		
				
Kontakteinheit				
63 R	FT 2A6315AH-E27 1NC	FT 2A6315AH-E27H0 1NC	FT 2A6316AH-E27 1NC	FT 2A6316AH-E27H0 1NC
64 R	FT 2A6415AH-E27 2NC	FT 2A6415AH-E27H0 2NC	FT 2A6416AH-E27 2NC	FT 2A6416AH-E27H0 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2	Seite 155 - Typ 2
Betätigungskraft	6 N (25 N)	6 N (25 N)	6 N (25 N)	6 N (25 N)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 2d	Seite 156 - Gruppe 2d

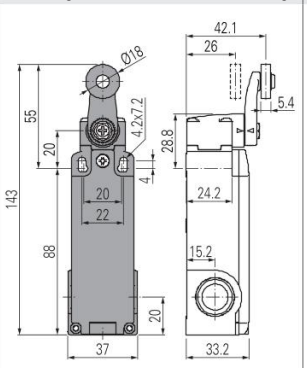
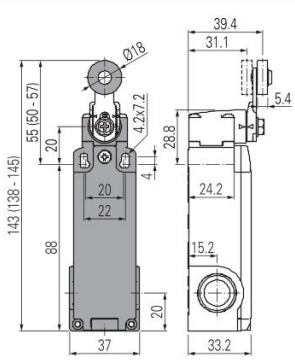
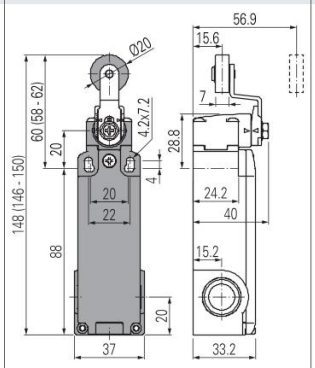
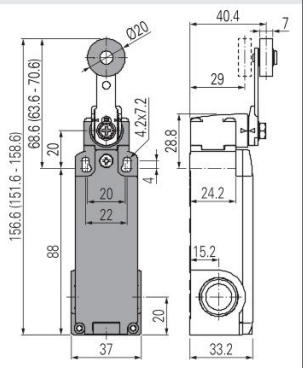
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

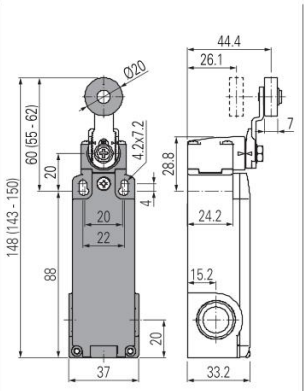
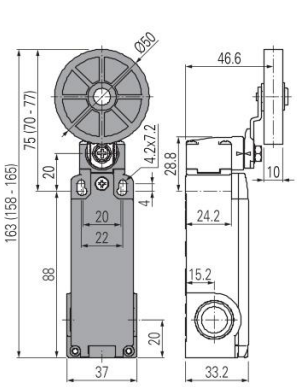
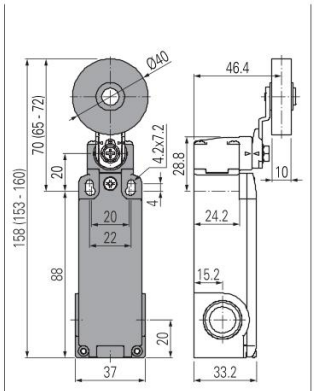
Kontaktart:

R = Sprungkontakt

	Ausführung mit Edelstahlrolle Ø 20 mm auf Anfrage	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 45	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 45	Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 45
				
Kontakteinheit				
63 R	FT 2A6330AH-E27 → 1NC	FT 2A6331AH-E27 → 1NC	FT 2A6351AH-E27 → 1NC	FT 2A6352AH-E27 → 1NC
64 R	FT 2A6430AH-E27 → 2NC	FT 2A6431AH-E27 → 2NC	FT 2A6451AH-E27 → 2NC	FT 2A6452AH-E27 → 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d

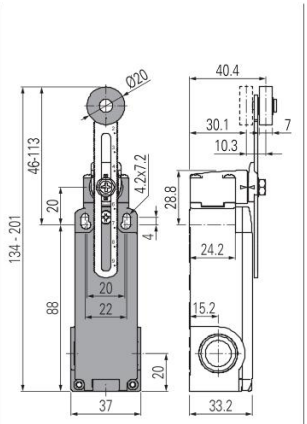
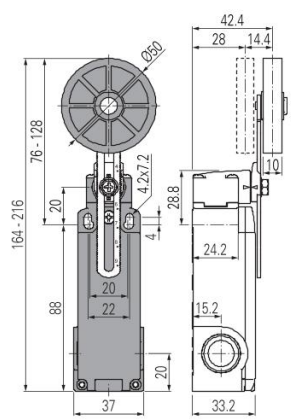
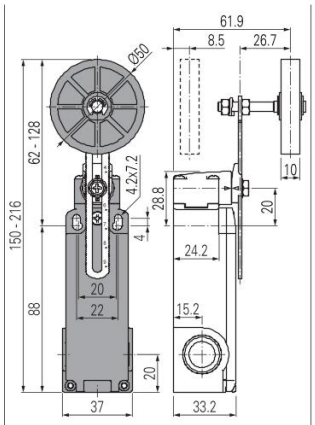
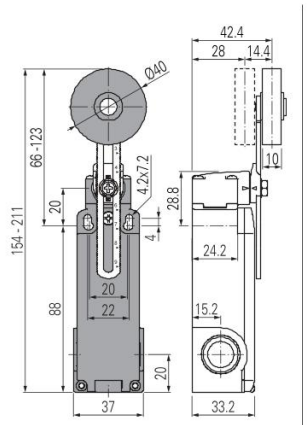
Kontaktart:

R = Sprungkontakt

			
Kontakteinheit			
63 R	FT 2A6354AH-E27 → 1NC	FT 2A6354AH-E27R26 → 1NC	FT 2A6354AH-E27R5 → 1NC
64 R	FT 2A6454AH-E27 → 2NC	FT 2A6454AH-E27R26 → 2NC	FT 2A6454AH-E27R5 → 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d

Kontaktart:

R = Sprungkontakt

				
Kontakteinheit				
63 R	FT 2A6356AH-E27 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R26 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R27 → 1NC	FT 2A6356AH-E27R5 → 1NC
64 R	FT 2A6456AH-E27 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R26 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R27 → 2NC	FT 2A6456AH-E27R5 → 2NC
Max. Geschwindigkeit	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1	Seite 155 - Typ 1
Betätigungskraft	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)	0,08 Nm (0,25 Nm →)
Schaltwegdiagramme	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d	Seite 156 - Gruppe 5d

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

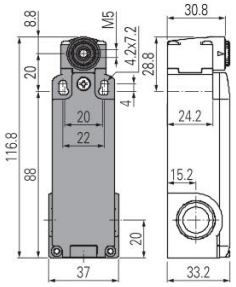
Zubehör Siehe Seite 149

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter mit Schwenkhebel ohne Betätiger

Kontaktart:

R = Sprungkontakt



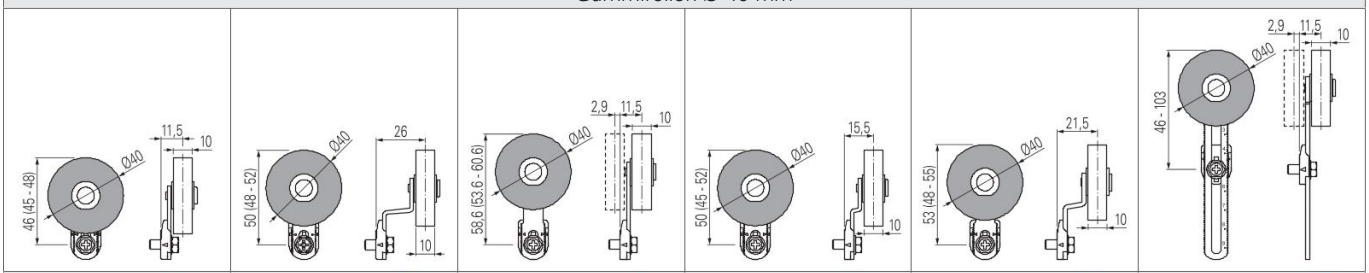
Kontakteinheit			
63	R	FT 2A6338AH-E27	1NC
64	R	FT 2A6438AH-E27	2NC
Betätigungskraft		0,08 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 156 - Gruppe 5d	

WICHTIG
Für Sicherheits-Anwendungen: nur Schalter und Betätiger verwenden, die beide neben der Artikelnummer mit dem Symbol gekennzeichnet sind.
Weitere Details und Informationen zu Sicherheits-Anwendungen finden Sie auf Seite 153.

Spezielle lose Betätiger

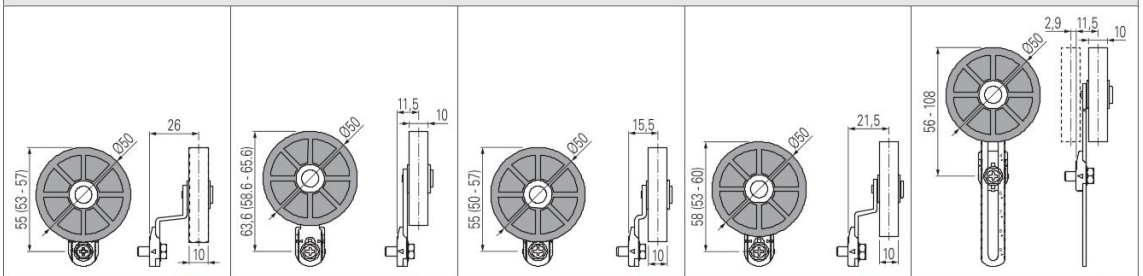
WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FX verwendet werden.

Gummirollen Ø 40 mm



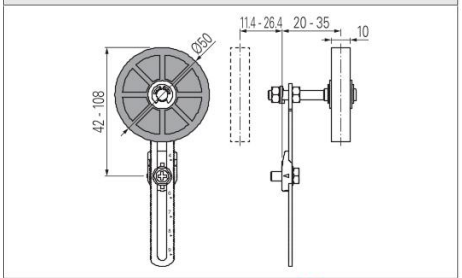
VN A00KB-R5 (1)	VN A00KE-R5 (1)	VN A00KF-R5	VN A00KG-R5 (1)	VN A00KH-R5 (1)	VN A00KP-R5

Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KE-R26 (1)	VN A00KF-R26 (1)	VN A00KG-R26 (1)	VN A00KH-R26 (1)	VN A00KP-R26

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KP-R27

- (1) Der Betätiger kann nicht nach innen gedreht werden, da er sonst den Schalterkopf berührt.

Hinweis: Die entsprechenden Angaben zu den bisherigen Artikelnummern der Hebel finden Sie in der Tabelle "Änderungen der Artikelnummern" auf Seite 171. Beispiel: VF LE31-R5 -> VN A00KB-R5.

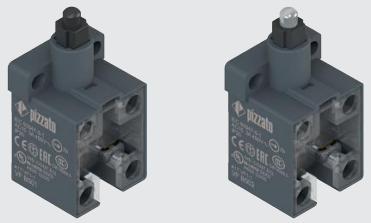
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Hinweise

Positionsschalter mit **offener Bauform**



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Technopolymer
- Schutzart IP20 (Klemmen) IP40 (Kontakte)
- 14 Kontakteinheiten lieferbar
- Betätiger mit Kunststoff- oder Metallstößel
- Kontakteinheit mit Zwangsöffnung ⊕

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	CA02.06217
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000102
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse
Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer

Schutzart gemäß EN 60529:	IP20 (Klemmen) IP40 (Kontakte)

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-40°C ... +80°C
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Max. Betätigungsgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit:	1 mm/s (Schleichkontakt) 0,01 mm/s (Sprungkontakt)
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Zulassungen:
UL 508, CSA 22.2 No.14, EN 60947-1, EN 60947-5-1

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊕ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1 vorgesehen.** Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

Ue (V)	250	400	500
Ie (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

Ue (V)	24	125	250
Ie (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):
500 Vac (für Kontakteinheiten [VF B] 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 66, 67)
400 Vac (für Kontakteinheiten [VF B] 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}): 10 A
Kurzschlussschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):
6 kV (für Kontakteinheiten [VF B] 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 37, 66, 67)
4 kV (für Kontakteinheiten [VF B] 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34)
Schutzart des Gehäuses: IP20
Anschluss MV (Schraubklemmen)
Verschmutzungsgrad: 3
Gebrauchskategorie: AC15
Betriebsspannung (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Betriebsstrom (I_e): 3 A
Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, X+X, Y, X, Za+Za, Za, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten [VF B] 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 66
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.
Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical ratings: Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)
Housing features: open type.
For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG.
Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Beschreibung

Kontakteinheit mit unverlierbaren Schrauben, Fingerschutz und Drahtklemmplatten. Mit NC-Kontakten mit Zwangsöffnung für Anwendungen zum Personenschutz. Ausgestattet mit Kontakten mit doppelter Polbrücke, besonders geeignet für hochzuverlässige Anwendungen.

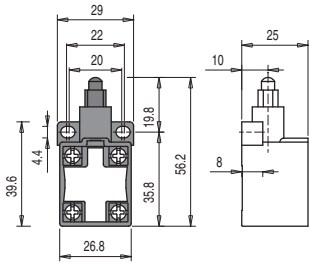
Maßzeichnungen

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

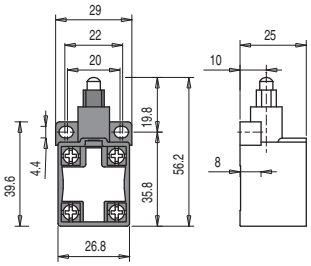
Kontaktart:

- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LA = Schleichkontakt genähert

Technopolymerstößel



Metallstößel



Kontaktart	Artikel	Kontakte	Artikel	Kontakte	Schaltwegdiagramm
R	VF B501 ⊖	1NO+1NC	VF B502 ⊖	1NO+1NC	0 2.2 ⊖4 6 / 1.1
L	VF B601 ⊖	1NO+1NC	VF B602 ⊖	1NO+1NC	0 1.5 ⊖3 Ⓣ3.5 6 / 3.4
LO	VF B701 ⊖	1NO+1NC	VF B702 ⊖	1NO+1NC	0 3.1 ⊖4.6 6 / 1.6 Ⓣ5.1
L	VF B901 ⊖	2NC	VF B902 ⊖	2NC	0 2.9 ⊖4.4 6 / Ⓣ4.9
L	VF B1001	2NO	VF B1002	2NO	0 1.4 6
R	VF B1101 ⊖	2NC	VF B1102 ⊖	2NC	0 2 Ⓣ⊖4 6 / 0.6
R	VF B1201	2NO	VF B1202	2NO	0 2.9 6 / 1.5
LV	VF B1301 ⊖	2NC	VF B1302 ⊖	2NC	0 0.8 ⊖2.3 Ⓣ2.8 6 / 3 ⊖4.5 Ⓣ5
LS	VF B1401 ⊖	2NC	VF B1402 ⊖	2NC	0 1.4 ⊖2.9 Ⓣ3.4 6 / 3 ⊖4.5 Ⓣ5
LS	VF B1501	2NO	VF B1502	2NO	0 1.4 6 / 3
LA	VF B1801 ⊖	1NO+1NC	VF B1802 ⊖	1NO+1NC	0 1.5 ⊖3 Ⓣ3.5 6 / 2
L	VF B3701 ⊖	1NO+1NC	VF B3702 ⊖	1NO+1NC	0 3.4 ⊖4.9 / 1.5 Ⓣ5.4 6
L	VF B6601 ⊖	1NC	VF B6602 ⊖	1NC	0 1.4 ⊖2.9 6 / Ⓣ3.4
L	VF B6701	1NO	VF B6702	1NO	0 1.4 6
Max. Geschwindigkeit	0,5 m/s		0,5 m/s		
Betätigungskraft	5 N (20 N ⊖)		5 N (20 N ⊖)		

Legende

- ▬ Geschlossener Kontakt
- ▭ Offener Kontakt
- ▶ Bei Betätigung des Schalters
- ◀ Beim Loslassen des Schalters
- ⊖ Zwangsöffnungsweg gemäß IEC 60947-5-1
- Ⓣ Mindestens 2 mm Öffnungsweg zwischen den Kontakten, gemäß UNI EN 81-20

Typenschlüssel

Artikel — Optionen

VF B501-G

Kontakteinheit	
5	1NO+1NC, Sprungkontakt
6	1NO+1NC, Schleichkontakt
7	1NO+1NC, Schleichkontakt, überlappend
9	2NC, Schleichkontakt
10	2NO, Schleichkontakt
11	2NC, Sprungkontakt
12	2NO, Sprungkontakt
...	...

Betätiger	
01	mit Technopolymerstößel (Standard)
02	mit Metallstößel

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Haupteigenschaften
- Technopolymergehäuse, eine oder zwei Kabeleinführungen
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Metallplättchen an den Befestigungslöchern des Gehäuses
- Schutzart IP67 und IP69K
- Ausführungen mit montiertem M12-Steckverbinder
- Konform zu EN 81

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Serie FR: eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Serie FX mit zwei Kabeleinführungen mit Gewinde, Vorprägung:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart IP69K gemäß ISO 20653 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C
Ausführung für Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -40°C … +80°C auf Anfrage	
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	1 Million Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Elektrische Lebensdauer

Art der Last:	20 einzelne Neonröhren 36 W / 230 V (parallel geschaltet)
Frequenz:	10 s EIN / 10 s AUS
Maximale Anzahl Einschaltvorgänge:	100.000

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheiten 11, 12)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 400 Vac (für Kontakteinheiten 11, 12)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y, X+X
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

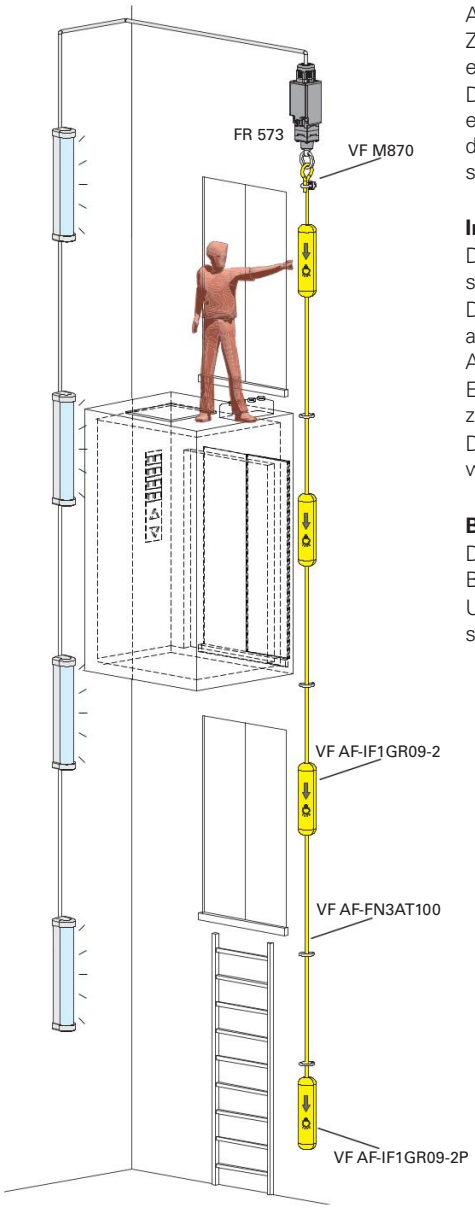
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

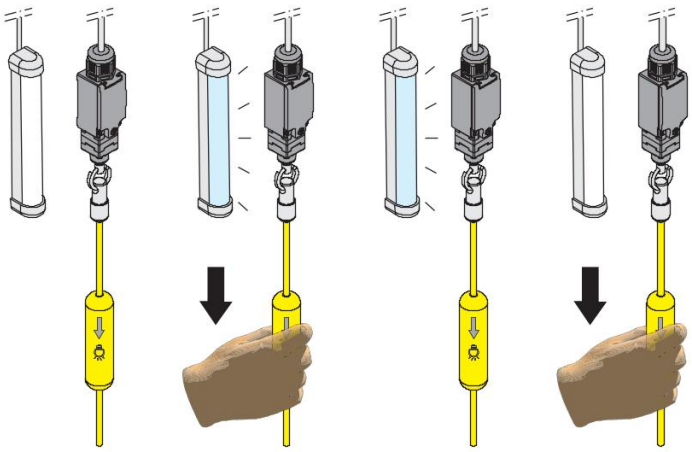
Einführung



Abschnitt 5.2.1.5 der EN 81-20 sieht vor, dass im Aufzugsschacht in der Nähe jedes Zugangspunktes und im Maschinenraum eine Vorrichtung zu installieren ist, mit der das Licht eingeschaltet werden kann.
Der Schalter FR 573 wurde speziell für die Steuerung der Beleuchtung in Aufzugsschächten entwickelt und ermöglicht es als einzelnes Gerät mit einer einzigen Verkabelung diese Anforderung zu erfüllen, ohne dass auf jeder Etage Lichtschalter und entsprechende Verkabelung separat installiert werden müssen.**Installation:**

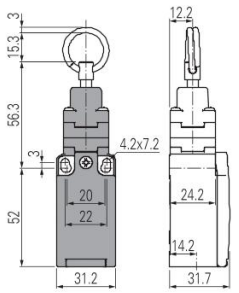
Installation:
Die Installation ist extrem einfach: der Schalter wird im oberen Teil des Aufzugsschachts befestigt und er wird mittels eines Seils betätigt, das durch den kompletten Schacht geführt wird.
Die speziellen Seil-Funktionsanzeiger, die auf jeder Etage angebracht werden, dienen auch als bequeme Griffe: der Bediener auf dem Dach des Fahrkorbs oder an beliebiger Position im Aufzugsschacht kann den Schalter durch Zug am Funktionsanzeiger oder direkt am Seil bedienen.
Ein spezieller Funktionsanzeiger mit Gewichten ist am Ende des Seils angebracht, um es straff zu halte zu halten.
Die empfohlene maximale Seillänge beträgt 50 Meter. Sollten Sie längere Seile einsetzen wollen, wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

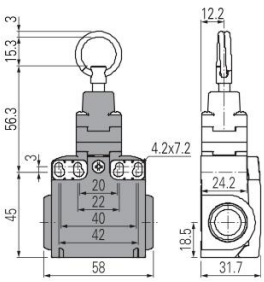
Betrieb:
Der Schalter FR 573 behält nach Betätigung seinen Zustand bei. Dies bedeutet, dass die erste Betätigung die Kontakte schließt, die nachfolgende die Kontakte öffnet usw.
Um das Licht im Aufzugsschacht einzuschalten genügt es am Seil zu ziehen. Um das Licht auszuschalten wird der Vorgang einfach wiederholt.

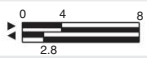
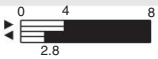
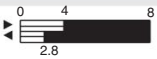
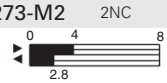
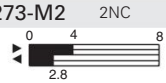


Maßzeichnungen

Kontaktart:
R = Sprungkontakt





Kontakteinheit			
5 R	FR 573-M2 1NO+1NC	FX 573-M2 1NO+1NC
		
11 R	FR 1173-M2 2NO	FX 1173-M2 2NO
		
12 R	FR 1273-M2 2NC	FX 1273-M2 2NC
		
Max. Geschwindigkeit	0,5 m/s	0,5 m/s
Betätigungskraft	anfangs 20 N - final 40 N	anfangs 20 N - final 40 N

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör

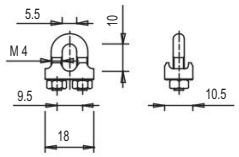
Artikel	Beschreibung
VF AF-IF1GR09-2P	Funktionsanzeiger für das Seilende mit Gewicht im Inneren
VF AF-IF1GR09-2	Funktionsanzeiger zur Anbringung am Seil an beliebiger Position

Seil-Funktionsanzeiger. Anzugsmoment der Befestigungsschrauben: 0,8 … 1,0 Nm.

Artikel	Beschreibung
VF AF-FN3AT100	100 m Seil

Seilrolle gelb/transparent, Ø 3 mm, messingbeschichteter Stahlkern mit PVC-Ummantelung.

Artikel	Beschreibung
VF M870	Seilendstück



Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Haupteigenschaften
- Technopolymergehäuse, eine oder zwei Kabeleinführungen
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Metallplättchen an den Befestigungslöchern des Gehäuses
- Schutzart IP67 und IP69K
- Ausführungen mit montiertem M12-Steckverbinder
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Serie FR: eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Serie FX mit zwei Kabeleinführungen mit Gewinde, Vorprägung:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart IP69K gemäß ISO 20653 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C
Ausführung für Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -40°C … +80°C auf Anfrage	
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	250	400	500
I_e (A)	6	4	1

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Zb, Y+Y
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

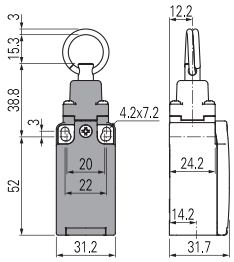
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

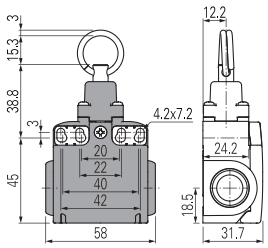
Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

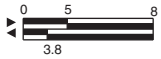
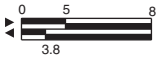
Maßzeichnungen

Kontaktart:

R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt





Kontakteinheit			
5 R	FR 576-M2 1NO+1NC	FX 576-M2 1NO+1NC
		
9 L	FR 976-M2 2NO	FX 976-M2 2NO
Max. Geschwindigkeit	0,5 m/s	0,5 m/s
Betätigungskraft	anfangs 20 N - final 40 N	anfangs 20 N - final 40 N

Zubehör

Artikel	Beschreibung
VF AF-IF1GR09-2P	Funktionsanzeiger für das Seilende mit Gewicht im Inneren
VF AF-IF1GR09-2	Funktionsanzeiger zur Anbringung am Seil an beliebiger Position

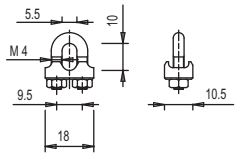
Seil-Funktionsanzeiger.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben: 0,8 ... 1,0 Nm

Artikel	Beschreibung
VF AF-FN3AT100	100 m Seil

Seilrolle gelb/transparent, Ø 3 mm, messingbeschichteter Stahlkern mit PVC-Ummantelung.

Artikel	Beschreibung
VF M870	Seilendstück



Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

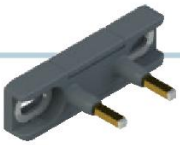
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahldiagramm

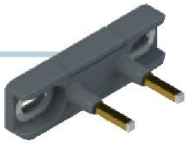
INNENLIEGENDE KONTAKTE

BETÄTIGER

DS KA1A
gerade Befestigung
Länge 18 mm



DS KA2A
gerade Befestigung
Länge 21 mm



DS KA3A
gerade Befestigung
Länge 23 mm

DS KB1A
90° Befestigung
Länge 18 mm

DS KB2A
90° Befestigung
Länge 21 mm

DS KB3A
90° Befestigung
Länge 23 mm

KÖRPERFORM

DS AA1VA
Abmessungen 50 x 25 x 15,5 mm

DS AE1VA
Abmessungen 50 x 25 x 18,5 mm

AUSSENLIEGENDE KONTAKTE

BETÄTIGER

DS KP5A
90° Befestigung
flacher Kontakt

KÖRPERFORM

DS AA5VA
Abmessungen 50 x 25 x 15,5 mm

DS AE5VA
Abmessungen 50 x 25 x 18,5 mm

Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich

Typenschlüssel Türkontakte

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

DS AA1VA

Körperform	
A	Abmessungen 50 x 25 x 15,5 mm Befestigungslochabstand 40 mm Befestigung mit Schrauben M4x10
E	Abmessungen 50 x 25 x 18,5 mm Befestigungslochabstand 40 mm Befestigung mit Schrauben M4x13

Kontaktart	
1	Innenliegende Kontakte
5	Außenliegende Kontakte

Betätiger-Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

DS KA1A

Körperform	
A	Befestigungslochabstand 29 mm gerade Befestigung
B	Befestigungslochabstand 20 mm 90° Befestigung
P	Befestigungslochabstand 30 mm 90° Befestigung, flacher Kontakt

Kontaktart	
1	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 18 mm
2	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 21 mm
3	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 23 mm
5	Betätiger für außenliegende Kontakte, 12 x 20 mm

Türkontakte mit Zwangsöffnung Serie **DS A**

Haupteigenschaften

- Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem Technopolymer
- Selbstreinigende Kontakte aus massivem Silber
- Seite mit Verkabelung kann bündig an der Wand installiert werden
- Betätigung von vorn
- Schutzart von IP00 bis IP20
- Deckel oder Kopf transparent

Gütezeichen:

UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000104
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.В.00035/19
TÜV-SÜD-Zulassung	EVOL 722228743

Technische Daten

Beschreibung

Sicherheits-Schalter mit Doppelunterbrechung und Zwangsöffnung. Zur Steuerung automatischer Türen von Aufzügen.

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer

Schutzart gemäß EN 60529:	IP00 (Artikel DS A•5VA) IP20 (Artikel DS A•1VA)

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-30°C ... +80°C (Luftfeuchtigkeit ≤ 95%, nicht kondensierend)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	10 Millionen Schaltspiele (DS A•1VA) 5 Millionen Schaltspiele (DS A•5VA)
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	20.000.000 (DS A•1VA) 10.000.000 (DS A•5VA)
Max. Betätigungsgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit:	1 mm/s
Betätigungskraft:	1,2 ... 2,1 N (DS A•1VA) 1,2 ... 1,7 N (DS A•5VA)
Auf Anfrage auch mit reduzierter Betätigungskraft:	0,8 ... 1,3 N (DS A•1VA) 0,8 ... 1,1 N (DS A•5VA)
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 158
Befestigungsschrauben:	M4 selbstschneidend Ausführungen mit längeren Befestigungsschrauben auf Anfrage

Anschlüsse:

Kabelquerschnitt (flexible Kupferlitze):	min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max. 1 x 2,5 mm² (1 x AWG 14)
Abisolierlänge:	7 mm

Normenkonformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 60529, EN ISO 14119, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.

Zulassungen:

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Elektrische Daten

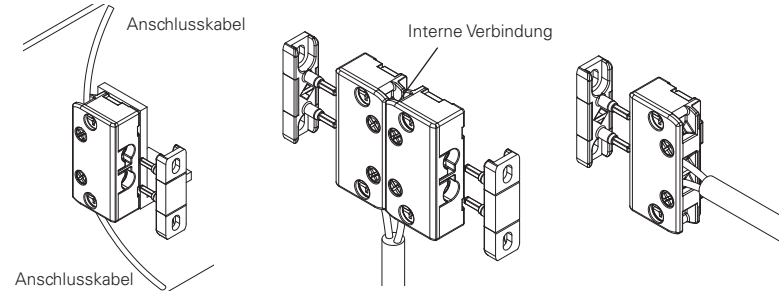
Therm. Nennstrom (I_{th}):	4 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac
Stoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Kurzschlussschutz:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorien:

Gemäß EN 60947-5-1 EN 81-20 Abs. 5.11.2.2			Gemäß EN 81-50 Abs. 5.2.2.4	Gemäß EN 81-50 Abs. 5.2.2.2.2
AC15 (50, 60 Hz):			AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):
U_e (V)	120	250	230 Vac	230 Vac
I_e (A)	3	3	2 A	2 A
DC13:			DC:	DC:
U_e (V)	125	250	200 Vdc	125 Vdc
I_e (A)	0,55	0,27	2 A	0,5 A

Anwendungsbeispiele

Diese Geräte verfügen über mehrere Kabelabgänge und ermöglichen somit auch eine Installation bei beengten Platzverhältnissen:



Einbau Türkontakt bündig zur Wand

Einbau von Türkontakten nebeneinander
Der Stromkreis wird nur geschlossen, wenn beide Betätiger eingeführt sind

Kabelabgang nach hinten

Eigenschaften gemäß UL

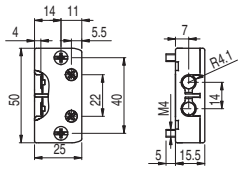
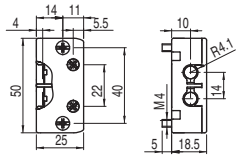
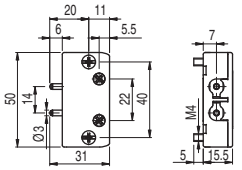
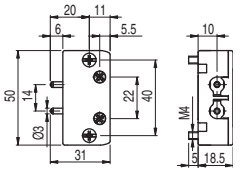
Electrical Ratings: Q300 (69 VA, 125-250 V dc) 120-240 V ac, 3 A pilot duty, 5 A thermal current.

Use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Maßzeichnungen

Verpackungseinheit **10 St.**

	Türkontakte mit innenliegenden Kontakten		Türkontakte mit außenliegenden Kontakten	
	Schalter ohne Betätiger	Schalter ohne Betätiger	Schalter ohne Betätiger	Schalter ohne Betätiger
				
Schleichkontakt	DS AA1VA ⊖ 1NC	DS AE1VA ⊖ 1NC	DS AA5VA ⊖ 1NC	DS AE5VA ⊖ 1NC
Max. Betätigungsweg	8 mm	8 mm	6 mm	6 mm
Schaltwegdiagramm	0 — 10 ⊖ Ⓣ — ∞ / 8	0 — 10 ⊖ Ⓣ — ∞ / 8	0 — 8 ⊖ Ⓣ — ∞ / 6	0 — 8 ⊖ Ⓣ — ∞ / 6

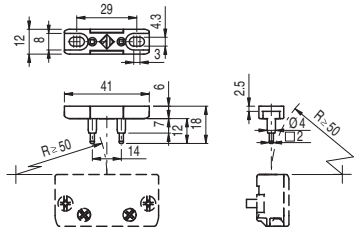
Legende

▬ Geschlossener Kontakt | ▭ Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg | □ Mindestens 2 mm Öffnungsweg zwischen den Kontakten, gemäß UNI EN 81-20

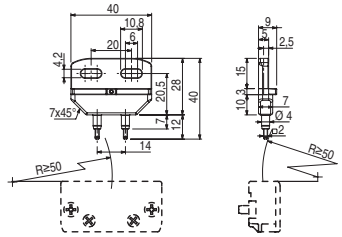
Betätiger für Türkontakte mit Innenkontakten

Verpackungseinheit **10 St.**

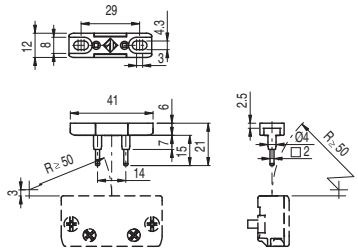
Artikel	Beschreibung
DS KA1A	Gerader Betätiger



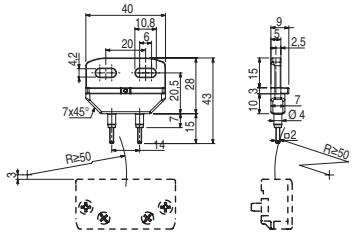
Artikel	Beschreibung
DS KB1A	Abgewinkelter Betätiger



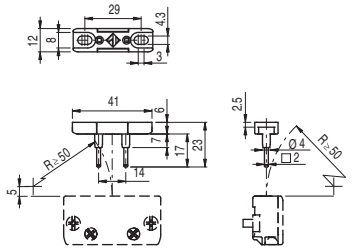
Artikel	Beschreibung
DS KA2A	Gerader Betätiger (*)



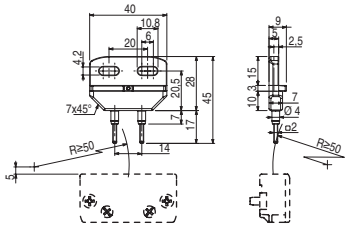
Artikel	Beschreibung
DS KB2A	Abgewinkelter Betätiger (*)



Artikel	Beschreibung
DS KA3A	Gerader Betätiger (*)



Artikel	Beschreibung
DS KB3A	Abgewinkelter Betätiger (*)

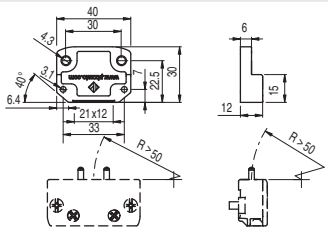


(*) **ACHTUNG:** Beim Einführen des Betätigers den maximalen Betätigungsweg nicht überschreiten.

Betätiger für Türkontakte mit außenliegenden Kontakten

Verpackungseinheit **10 St.**

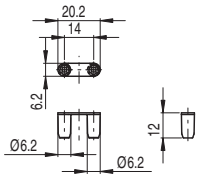
Artikel	Beschreibung
DS KP5A	Flacher Betätiger



Zentriervorrichtung

Verpackungseinheit **100 St.**

Artikel	Beschreibung
VD CE1A20	Zentriervorrichtung



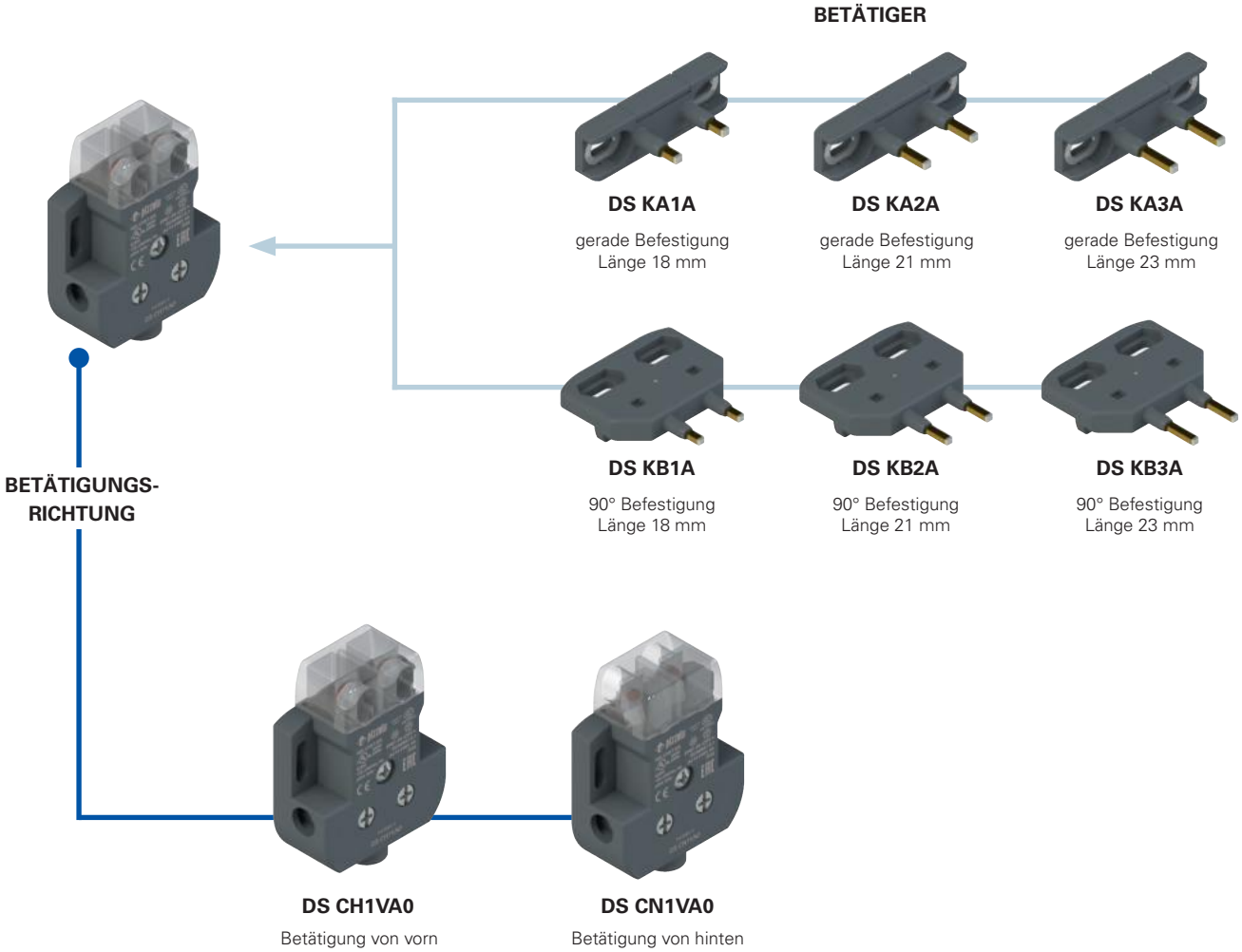
Zentriervorrichtung für Betätiger DS KA•• und DS KB••. Erleichtert die Zentrierung des Betätigers bei Schaltern DS A•1VA während der Montage.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahldiagramm



Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich

Typenschlüssel Schalter

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

DS CH1VA0

Betätigungsrichtung	
H	Betätigung von vorn Abmessungen 60 x 44 x 19 mm
N	Betätigung von hinten Abmessungen 60 x 44 x 19 mm

Betätiger-Typenschlüssel

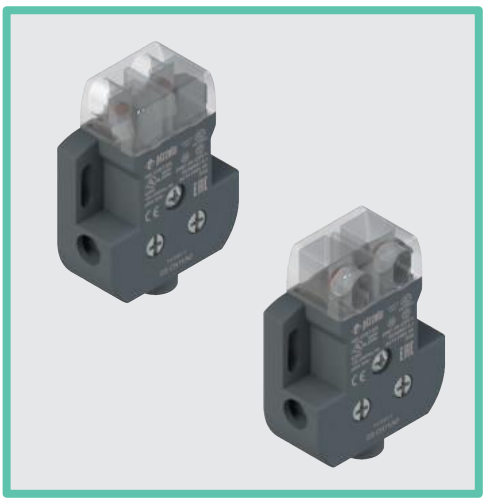
Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

DS KA1A

Körperform	
A	Befestigungslochabstand 29 mm gerade Befestigung
B	Befestigungslochabstand 20 mm 90° Befestigung

Kontaktart	
1	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 18 mm
2	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 21 mm
3	Betätiger für innenliegende Kontakte, Länge 23 mm

Türkontakte mit Zwangsöffnung Serie **DS C**



Haupteigenschaften
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem Technopolymer
- Selbstreinigende Kontakte aus massivem Silber
- 3 Verdrahtungsmöglichkeiten
- Schutzart IP20
- Kopf transparent und ausrichtbar

Gütezeichen:

UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000104
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.В.00035/19
TÜV-SÜD-Zulassung	EVOL 722228743

Technische Daten

Beschreibung
Sicherheits-Schalter mit Doppelunterbrechung und Zwangsöffnung. Zur Steuerung automatischer Türen von Aufzügen.

Gehäuse
Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer

Schutzart gemäß EN 60529:	IP20

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-30°C ... +80°C (Luftfeuchtigkeit ≤ 95%, nicht kondensierend)
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Max. Betätigungsgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit:	1 mm/s
Maximale Betätigungskraft:	1,5 N
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 158

Anschlüsse:

Kabelquerschnitt (flexible Kupferlitze):	min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max. 1 x 2,5 mm² (1 x AWG 14)
Abisolierlänge:	7 mm

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 60529, EN ISO 14119, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

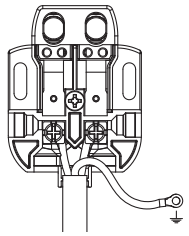
Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	6 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac
Stoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV
Kurzschlussschutz:	Sicherung 6 A 500 V Typ gG
Verschmutzungsgrad:	3

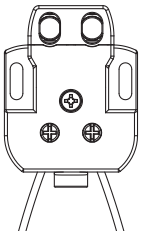
Gebrauchskategorien:

	Gemäß EN 60947-5-1 EN 81-20 Abs. 5.11.2.2		Gemäß EN 81-50 Abs. 5.2.2.4	Gemäß EN 81-50 Abs. 5.2.2.2.2	Ratings: Gemäß UL508
AC15 (50, 60 Hz):			AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):	AC (50, 60 Hz):
U_e (V)	120	250	230 Vac	230 Vac	C300
I_e (A)	3	3	2 A	2 A	
DC13:			DC:	DC:	DC:
U_e (V)	125	250	200 Vdc	125 Vdc	Q300
I_e (A)	0,8	0,45	2 A	1 A	

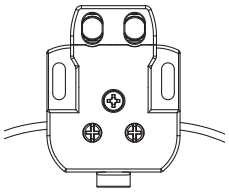
Drei Verdrahtungsmöglichkeiten



Standardverdrahtung
Mit zweipoligem Kabel durch die zentrale Bohrung an der Gehäuseunterseite. Der Einsatz dreipoliger Kabel ist möglich. Der Erdleiter kann zur Erdung anderer Metallteile durch eine seitliche Bohrung nach außen geführt werden.

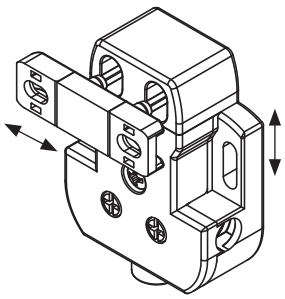


Schnelle Verdrahtung von unten
Mit zwei einpoligen Kabeln durch zwei Bohrungen an der Gehäuseunterseite. Während dieses Vorgangs muss die Kontaktabdeckung nicht geöffnet werden.



Schnelle Verdrahtung von der Seite
Mit zwei einpoligen Kabeln durch zwei Bohrungen seitlich am Gehäuse. Während dieses Vorgangs muss die Kontaktabdeckung nicht geöffnet werden.

Transparenter Kopf und Langlöcher

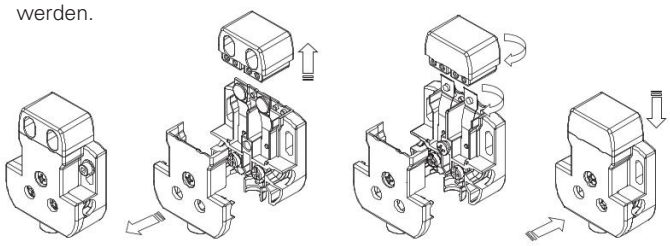


Kopf an allen Seiten transparent, ermöglicht Einstellung und Zentrierung des Betätigers in Bezug auf die Kontakte.

Die Langlöcher im Betätiger und im Gehäuse der Kontakte ermöglichen eine korrekte Ausrichtung beider Geräte.

Ausrichtung des Kopfs verstellbar

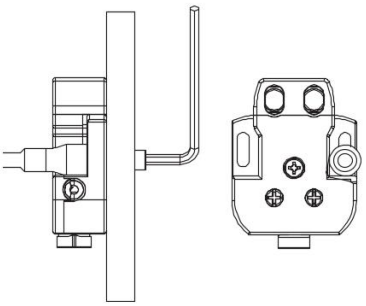
Das Drehen des Kopfes und der Kontaktfedern um 180° macht aus einem Türkontakt mit Betätigung von vorn einen Türkontakt mit Betätigung von hinten. Dazu müssen einfach nur drei Schrauben gelöst werden.



Befestigung des Gehäuses von hinten

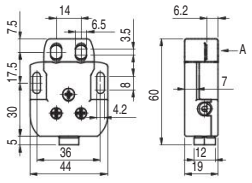
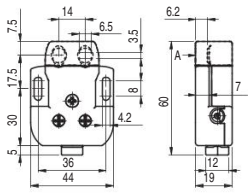
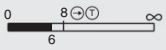
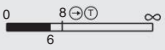
Die spezielle Form des Gehäuses ermöglicht die Befestigung von hinten.

In der Nähe der Befestigungslöcher kann man einen Steckschlüssel ansetzen, um die Mutter während des Befestigungsvorgangs zu sichern.



Maßzeichnungen

Verpackungseinheit **10 St.**

	Betätigung von vorn Schalter ohne Betätiger A= Einführrichtung des Betätigers	Betätigung von hinten Schalter ohne Betätiger A= Einführrichtung des Betätigers
		
Schleichkontakt	DS CH1VA0 ⊖ 1NC	DS CN1VA0 ⊖ 1NC
Max. Betätigungsweg	6 mm	6 mm
Schaltwegdiagramm		

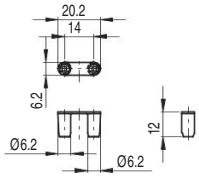
Legende

▬ Geschlossener Kontakt | ▭ Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg | □ Mindestens 2 mm Öffnungsweg zwischen den Kontakten, gemäß UNI EN 81-20

Zentriervorrichtung

Verpackungseinheit **100 St.**

Artikel	Beschreibung
VD CE1A20	Zentriervorrichtung

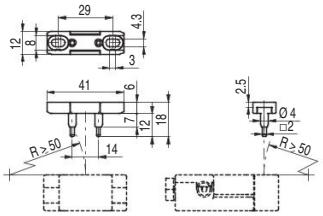


Zentriervorrichtung für Betätiger DS KA•• und DS KB••. Erleichtert die Zentrierung des Betätigers bei Schaltern DS C•1VA während der Montage.

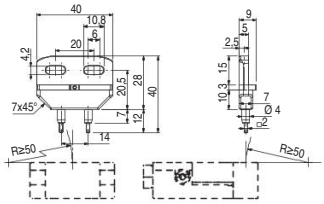
Betätiger

Verpackungseinheit **10 St.**

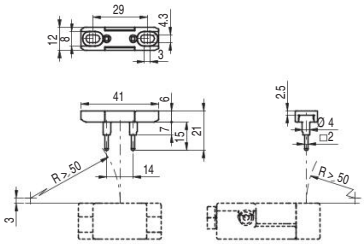
Artikel	Beschreibung
DS KA1A	Gerader Betätiger



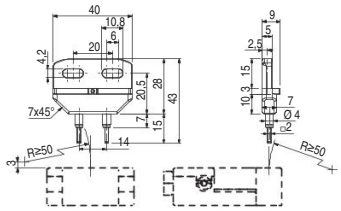
Artikel	Beschreibung
DS KB1A	Abgewinkelter Betätiger



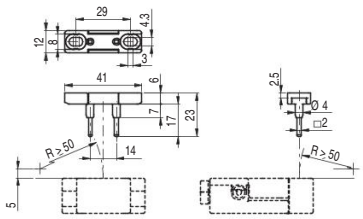
Artikel	Beschreibung
DS KA2A	Gerader Betätiger (*)



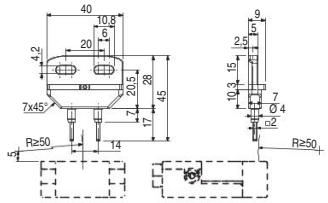
Artikel	Beschreibung
DS KB2A	Abgewinkelter Betätiger (*)



Artikel	Beschreibung
DS KA3A	Gerader Betätiger (*)



Artikel	Beschreibung
DS KB3A	Abgewinkelter Betätiger (*)



(*) **ACHTUNG:** Beim Einführen des Betätigers den maximalen Betätigungsweg nicht überschreiten.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Geschützte Türkontakte mit Zwangsöffnung

Haupteigenschaften
- Reduzierte Betätigungskraft
- Gehäuse aus Technopolymer, eine oder zwei Kabeleinführungen
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Metallplättchen an den Befestigungslöchern des Gehäuses
- Schutzart IP67 und IP69K
- Möglichkeit der Befestigung des Betätigers in 2 Positionen senkrecht zueinander

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	EG610
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000101
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Technische Daten

Beschreibung
Sicherheits-Schalter mit Doppelunterbrechung und Zwangsöffnung. Zur Steuerung automatischer Türen von Aufzügen.

Gehäuse
Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung: ⧈

Serie FR: eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (M16x1,5 auf Anfrage)
Serie FX mit zwei Kabeleinführungen mit Gewinde, Vorprägung:	M20x1,5 (M16x1,5 auf Anfrage)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart IP69K gemäß ISO 20653 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C
Ausführung für Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -40°C … +80°C auf Anfrage	
Maximale Betriebsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	10 Millionen Schaltspiele
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	20.000.000 für NC-Kontakte
Max. Betätigungsgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit:	1 mm/s
Einbaulage:	beliebig
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 155
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 169

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5-2017.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 oder 31-32) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1** vorgesehen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten		Gebrauchskategorie			
Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)			
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc	U_e (V)	250	400	500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV	I_e (A)	6	4	1
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1	Gleichstrom: DC13			
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM	U_e (V)	24	125	250
Verschmutzungsgrad:	3	I_e (A)	3	0,55	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: Y, Y+Y
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 38, 39
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings:	FR: Types 1, 4X FX: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

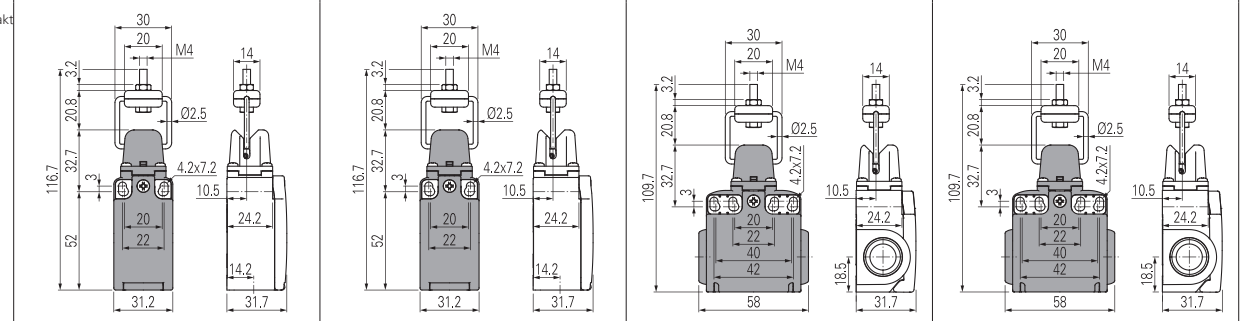
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Maßzeichnungen

Kontaktart:

L = Schleichkontakt

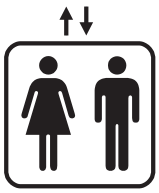


Kontakteinheit					
38	L	FR 38B1-D30M2 ⊖ 1NC	/	FX 38B1-D30M2 ⊖ 1NC	/
39	L	/	FR 39B1-D30M2 ⊖ 2NC	/	FX 39B1-D30M2 ⊖ 2NC
Betätigungskraft		3 N (25 N ⊖)	4,2 N (25 N ⊖)	3 N (25 N ⊖)	4,2 N (25 N ⊖)
Schaltwegdiagramme		11 12 0 3 ⊖4 ∞	11 21 12 22 0 3 ⊖4 ∞	11 12 0 3 ⊖4 ∞	11 21 12 22 0 3 ⊖4 ∞

Legende

Geschlossener Kontakt | Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg

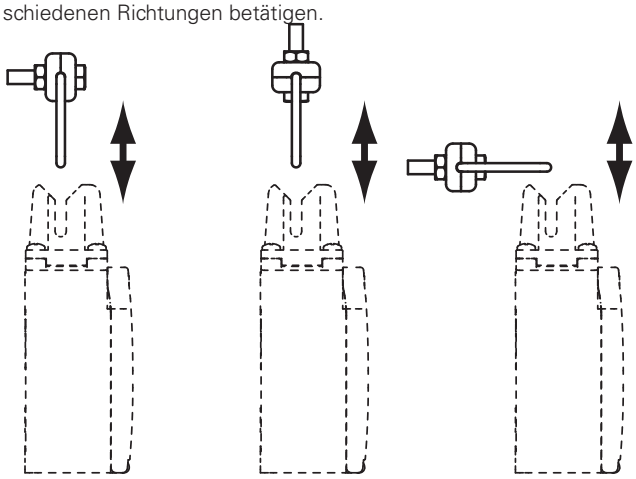
Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Mechanische Lebensdauer > 10^6 Zyklen.

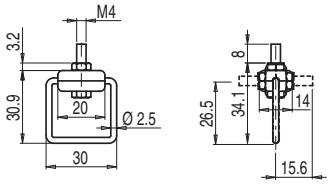
Verstellbarer Betätiger

Der Betätiger kann in zwei senkrecht zueinander liegenden Positionen angebracht werden. Es ist auch möglich, den Schalter aus verschiedenen Richtungen betätigen.



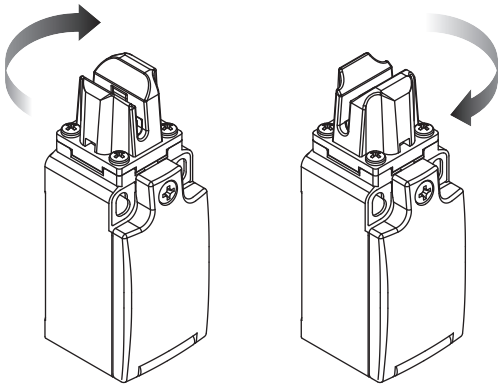
Separater Betätiger

Artikel	Beschreibung
VF KEYD30	Verstellbarer Betätiger



Ausrichtung des Kopfs verstellbar

Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.

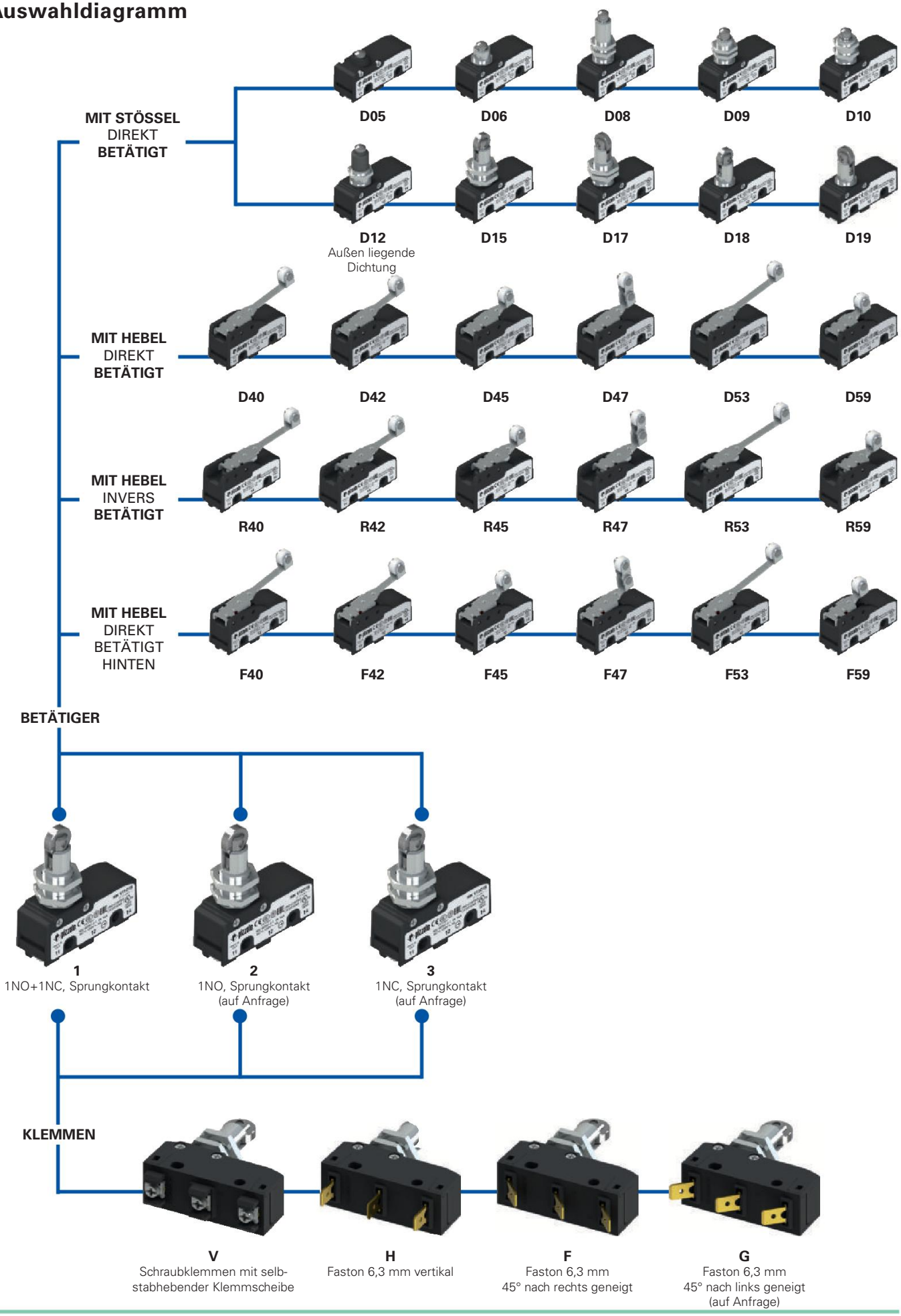


Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahldiagramm



Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel — Optionen

MK V12D40-GR16T6

Klemmentyp	
V	Schraubklemmen mit selbstabhebender Klemmscheibe
H	Faston vertikal
F	Faston, um 45° nach rechts geneigt
G	Faston, um 45° nach links geneigt (auf Anfrage)

Kontakteinheit	
1	1NO+1NC, Sprungkontakt
2	1NO, Sprungkontakt (auf Anfrage)
3	1NC, Sprungkontakt (auf Anfrage)

Maximale Schutzart	
1	IP40 (mit Klemmenabdeckung)
2	IP65 (mit Klemmenabdeckung)

Betätigungsart	
D	direkte Betätigung
R	invertierte Betätigung
F	Direkte Betätigung hinten

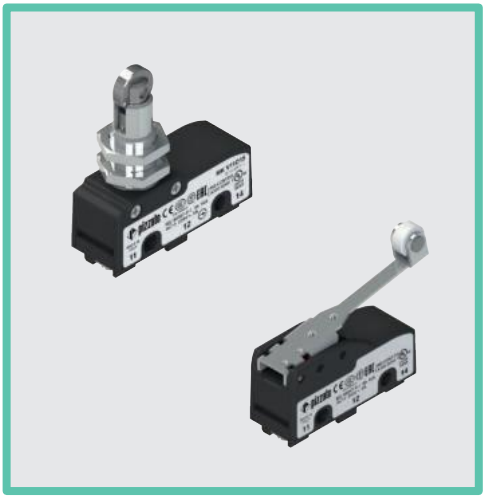
Betätiger	
01	Nadel
02	Nadel
03	schmaler Stößel
...	...

Kontaktart	
	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung

Rollen	
	Standardrolle
R16	Metallrolle Ø 9,5x4 mm (nur für Betätiger 40, 42, 45, 47, 53, 59)
R10	Breite Kunststoffrolle Ø 9,8x8,4 mm (nur für Betätiger 40, 42, 45, 53)

Umgebungstemperatur	
	-25°C ... +85°C (Standard)
T6	-40°C ... +85°C

Schalter für Stellvorrichtungen Serie **MK**



Haupteigenschaften
- Gehäuse aus Technopolymer
- Schutzart IP20, IP40 oder IP65
- 4 Anschlussarten lieferbar
- Ausführungen mit Zwangsöffnung ⊕
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten
- Klemmenabdeckungen mit Kabelverschraubung mit Zugentlastung

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung:	CA02.05772
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000105
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse
Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer.

Schutzart gemäß EN 60529:	IP00 ohne Klemmenabdeckung
	IP20 (mit Klemmenabdeckungen VF C01, VF C03)
	IP40 (mit Klemmenabdeckungen VF MKC•1•, VF C02)
	IP65 (mit Klemmenabdeckungen VF MKC•22 + MK V•2••• oder VF MKC•23 + MK H•2•••)

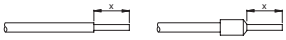
Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +85°C (Standard)
	-40°C … +85°C (Option T6)
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	10 Millionen Schaltspiele
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	20.000.000 für NC-Kontakte
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 158

Aderquerschnitt (flexible Kupferlitze)

Serie MK:	min. 1 x 0,34 mm²	(1 x AWG 22)
	max. 2 x 1,5 mm²	(2 x AWG 16)

Abisolierlänge (x):
Artikel MK V••••• (Schraubverbindung): 7 mm



Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60529, EN 60529, EN 60947-1, IEC 60947-1, EN IEC 63000.
Zulassungen:
UL 508, CSA 22.2 No.14, EN 60947-1, EN 60947-5-1.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Mikroschalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊕ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte) wie von der **Norm EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1** vorgesehen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg (CAP) betätigen**, der Wert ist neben der Artikelnummer angegeben. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft (FAP) betätigen**, der Wert ist neben der Artikelnummer angegeben.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	16 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 Vac 300 Vdc
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1
Kurzschlussschutz:	Sicherung 16 A 250 V Typ gG
Verschmutzungsgrad:	3
Dielektrische Spannungsfestigkeit	2000 Vac/min.

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	120	250
I_e (A)	3	5

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	125	250
I_e (A)	4	0,6	0,3

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 Vac
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	16 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 16 A 250 V Typ gG
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	4 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A
Schutzart des Gehäuses:	IP00
Klemmen: Schraubklemmen/Faston	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	250 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	5 A

Bauformen des Kontaktelements: A, B, C
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 1, 3
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

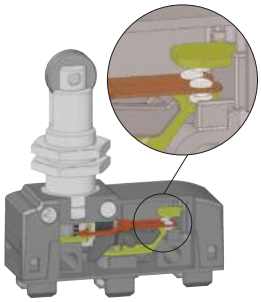
Electrical Ratings:	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
	A300 pilot duty (720 VA, 120-300 V ac)

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Kontaktzuverlässigkeit

Der elektrische Kontakt des Mikroschalters wurde durch die doppelte, redundante Ausführung auf erhöhte Zuverlässigkeit ausgelegt.

Bei Bestellungen hoher Stückzahl kann der Mikroschalter auch nur mit einem NC- oder NO-Kontakt geliefert werden, um die Kosten zu reduzieren.



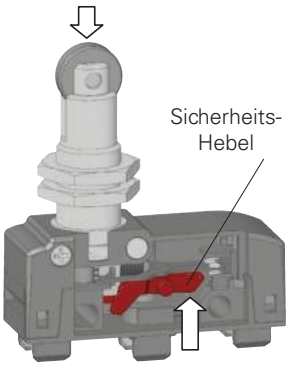
Ausführungen mit Schutzart IP65

IP65

Im Gehäuse des Mikroschalters ist Platz für Dichtungen vorgesehen, die den Mechanismus vor feinem Staub oder Flüssigkeit bis zur Schutzart IP65 schützen.

Um die Schutzart IP65 für das gesamte Gerät zu erzielen, werden Mikroschalter und Klemmenabdeckungen in IP65-Ausführung benötigt.

Mikroschalter für Sicherheits-Anwendungen



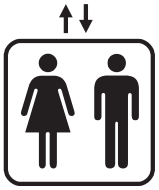
Alle Mikroschalter mit diesem Symbol ⊖ neben der Bestellnummer haben zwangsöffnende Kontakte und sind daher für Sicherheits-Anwendungen geeignet. Diese Mikroschalter sind mit einer starren Verbindung zwischen dem Stößel und den NC-Kontakten ausgestattet; die Kontakte werden zwangsgeführt durch einen inneren robusten Sicherheits-Hebel geöffnet.

Die Zwangsöffnung wurde in Konformität mit EN 60947-5-1, Anlage K, verwirklicht und daher sind diese Mikroschalter zur Installation für den Personenschutz geeignet.

Drahtklemmplatte für Kabel mit unterschiedlichem Durchmesser (MK V•)

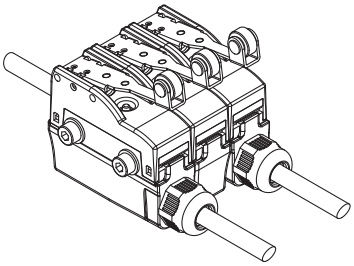
Die Drahtklemmplatten dieses Typs haben eine besondere Bauform (ziegelförmig) und sind locker mit der zugehörigen Schraube verbunden. Die Bauform bewirkt, dass Anschlussdrähte unterschiedlicher Durchmesser beim Anziehen der Schraube zur Schraube hingezogen werden (siehe Abbildung) und nicht nach außen entgleiten können.

Konform mit EN 81-20 und EN 81-50



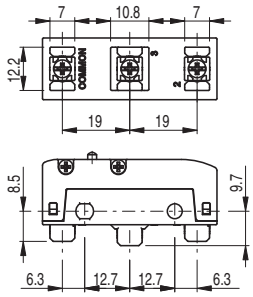
- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Mechanische Lebensdauer > 10^6 Zyklen.

Anreihbare Klemmenabdeckungen mit Kabelverschraubung

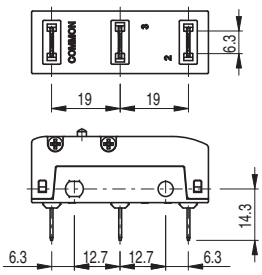


Die Klemmenabdeckungen mit Kabelverschraubung und Zugentlastung sind bis Schutzart IP65 vorgesehen. Diese Klemmenabdeckungen werden durch Einrasten angebracht und ragen seitlich nicht über den Mikroschalter hinaus, um die Installation auch an nebeneinander montierten Mikroschaltern zu ermöglichen. Siehe Seite 70.

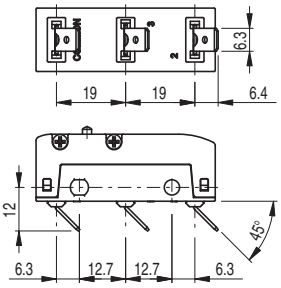
Abmessungen der Anschlüsse



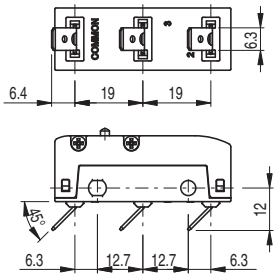
Schraubklemmen **V** mit Klemmscheibe



Faston **H**, vertikal



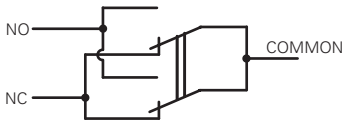
Faston **F**, rechts geneigt



Faston **G**, links geneigt (auf Anfrage)

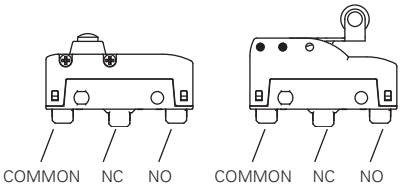
Hinweis: Die vertikalen Fastonanschlüsse H können je nach Anforderung der Installation gebogen werden. Die Fastonanschlüsse sollten nicht über 45° und nicht öfter als 5 mal gebogen werden.

Schaltplan

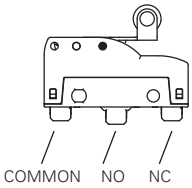


Beweglicher Kontakt mit Einzelunterbrechung und doppelten Kontakten

Mit direkter Betätigung und direkter Betätigung hinten (F, D)

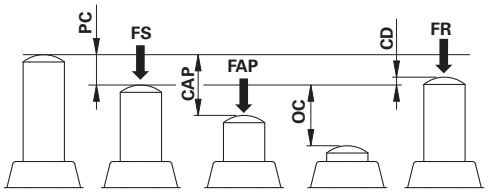


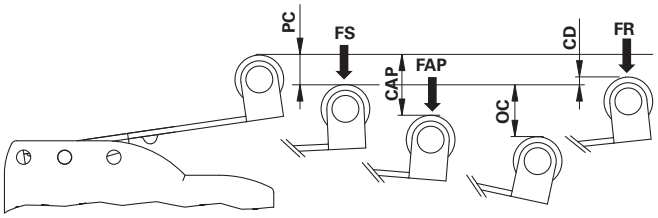
Mit inverser Betätigung (R)



Schalter für Stellvorrichtungen Serie **MK**

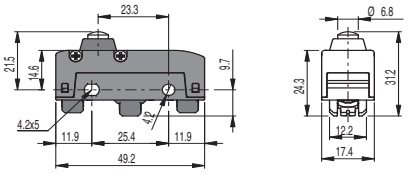
Legende





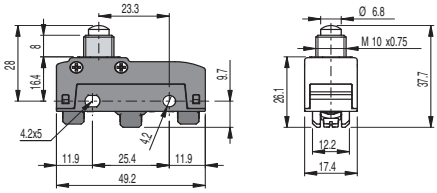
CD Differenzweg
PC Vorlaufweg
OC Nachlaufweg
CAP Zwangsöffnungsweg
FS Auslösekraft
FR Freigabekraft
FAP Zwangsöffnungskraft

Mikroschalter mit direkter Betätigung



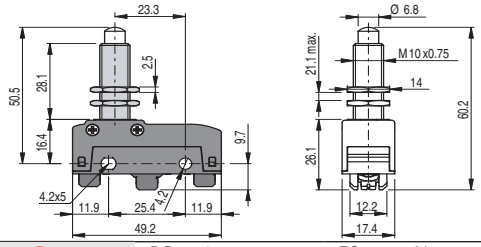
MK V11D05 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	2 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1



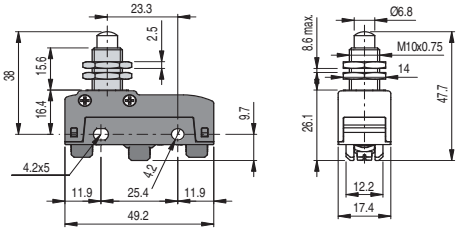
MK V11D06 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	3 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1



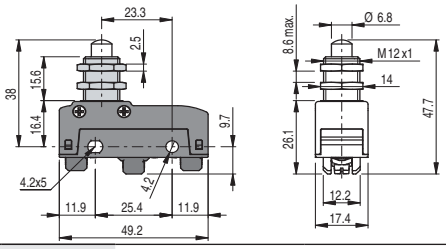
MK V11D08 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1



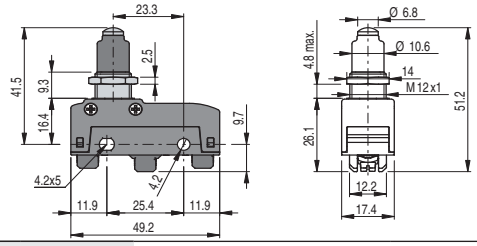
MK V11D09 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1



MK V11D10 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

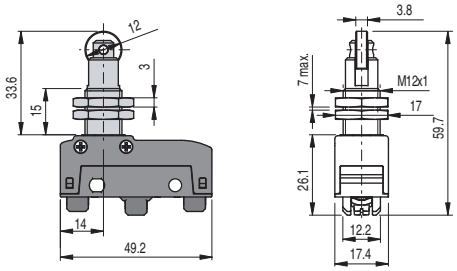
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1



MK V11D12 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4.5 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 1

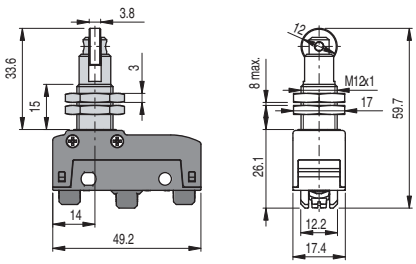
Befestigung nur über Betätiger-Außengewinde



MK V11D15 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 2

Befestigung nur über Betätiger-Außengewinde



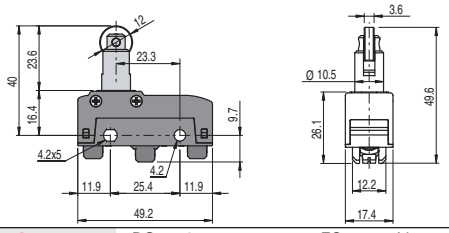
MK V11D17 1NO+1NC				
	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 2

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

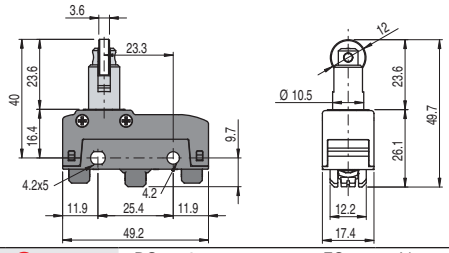
Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**



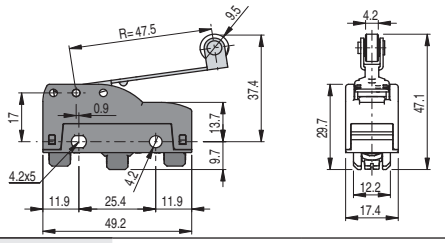
MK V11D18 1NO+1NC	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 2



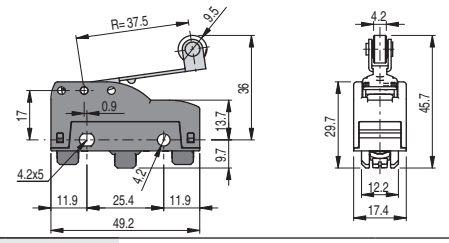
MK V11D19 1NO+1NC	PC	0,5 mm	FS	4 N
	OC	5,5 mm	FR	3 N
	CD	0,05 mm	FAP	20 N
	CAP	2,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 2



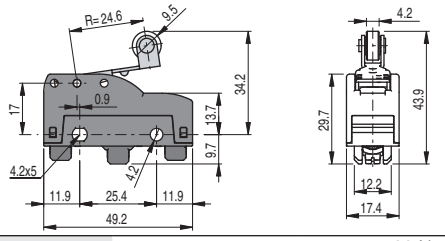
MK V11D40 1NO+1NC	PC	8,2 mm	FS	0,86 N
	OC	6,1 mm	FR	0,66 N
	CD	0,8 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6



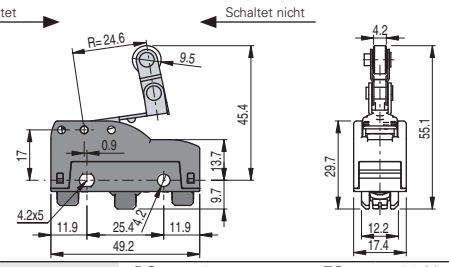
MK V11D42 1NO+1NC	PC	6,5 mm	FS	1,09 N
	OC	4,8 mm	FR	0,84 N
	CD	0,6 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6



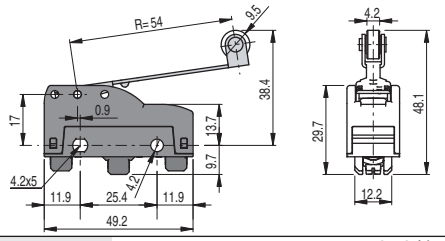
MK V11D45 1NO+1NC	PC	4,5 mm	FS	1,66 N
	OC	3,2 mm	FR	1,28 N
	CD	0,4 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6



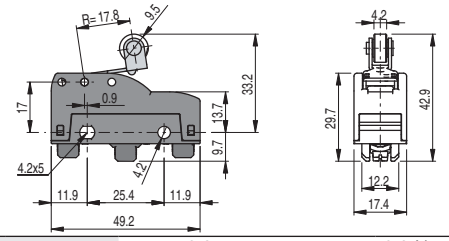
MK V11D47 1NO+1NC	PC	4,2 mm	FS	1,66 N
	OC	2,8 mm	FR	1,28 N
	CD	0,4 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6



MK V11D53 1NO+1NC	PC	7,7 mm	FS	0,76 N
	OC	7,8 mm	FR	0,58 N
	CD	0,9 mm		

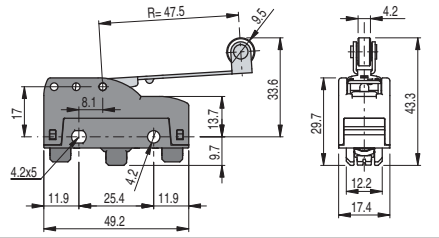
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6



MK V11D59 1NO+1NC	PC	2,3 mm	FS	2,3 N
	OC	4,5 mm	FR	1,77 N
	CD	0,2 mm		

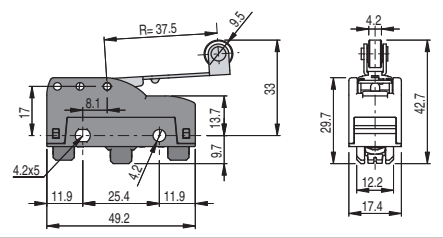
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 6

Mikroschalter mit inverser Betätigung



MK V11R40 1NO+1NC	PC	2,8 mm	FS	0,8 N
	OC	10,9 mm	FR	0,5 N
	CD	0,45 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7



MK V11R42 1NO+1NC	PC	2,7 mm	FS	1,2 N
	OC	8,4 mm	FR	1,7 N
	CD	0,5 mm		

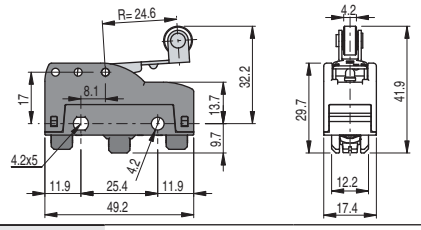
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

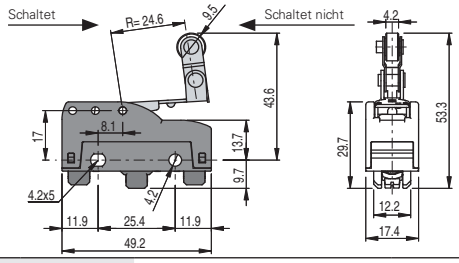
Schalter für Stellvorrichtungen Serie **MK**



MK V11R45 1NO+1NC

PC	1,5 mm	FS	1,7 N
OC	5,5 mm	FR	1 N
CD	0,3 mm		

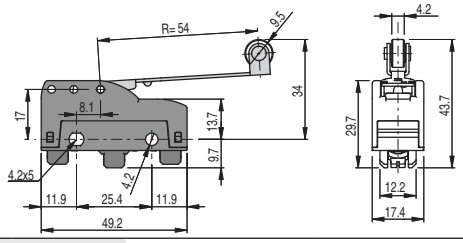
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7



MK V11R47 1NO+1NC

PC	1,7 mm	FS	1,7 N
OC	5,3 mm	FR	1 N
CD	0,3 mm		

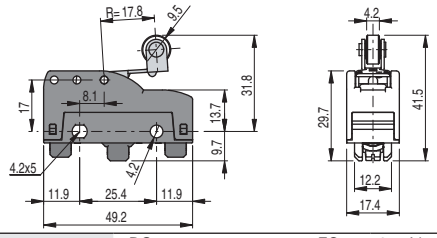
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7



MK V11R53 1NO+1NC

PC	3,6 mm	FS	0,8 N
OC	11,2 mm	FR	0,4 N
CD	0,5 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7

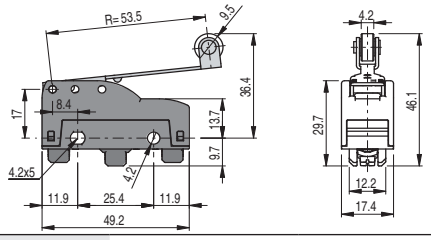


MK V11R59 1NO+1NC

PC	1,5 mm	FS	2,4 N
OC	3,9 mm	FR	1,3 N
CD	0,2 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 7

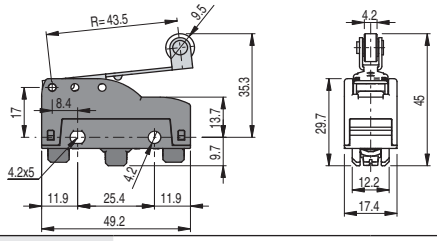
Mikroschalter mit direkter Betätigung hinten



MK V11F40 1NO+1NC

PC	2,1 mm	FS	0,85 N
OC	8,3 mm	FR	0,65 N
CD	0,25 mm		

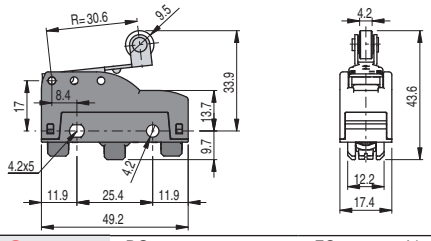
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8



MK V11F42 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,8 mm	FS	1 N
OC	6,7 mm	FR	0,7 N
CD	0,2 mm	FAP	4,9 N
CAP	8 mm		

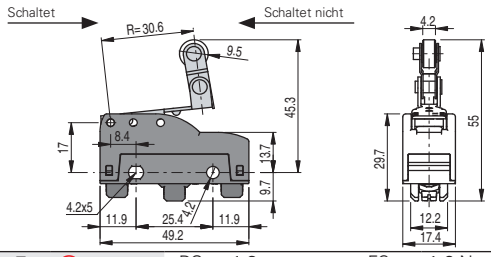
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8



MK V11F45 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,1 mm	FS	1,5 N
OC	4,9 mm	FR	0,9 N
CD	0,1 mm	FAP	6,9 N
CAP	5,8 mm		

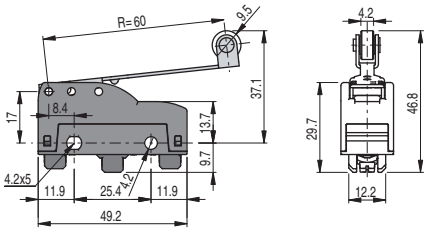
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8



MK V11F47 ⊖ 1NO+1NC

PC	1,3 mm	FS	1,6 N
OC	4,7 mm	FR	0,9 N
CD	0,1 mm	FAP	6,9 N
CAP	5,8 mm		

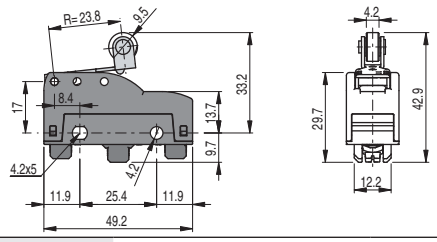
Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8



MK V11F53 1NO+1NC

PC	2,5 mm	FS	0,7 N
OC	9,3 mm	FR	0,6 N
CD	0,3 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8



MK V11F59 ⊖ 1NO+1NC

PC	0,8 mm	FS	1,9 N
OC	4,5 mm	FR	1,3 N
CD	0,08 mm	FAP	8,9 N
CAP	4,9 mm		

Max. und min. Geschwindigkeit Seite 158 - Typ 8

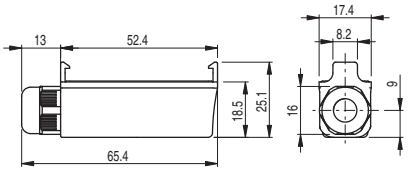
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

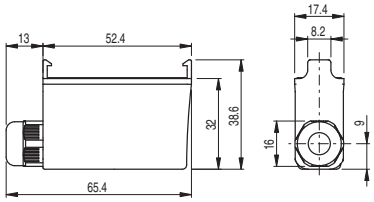
Klemmenabdeckungen

Verpackungseinheit **10 St.**



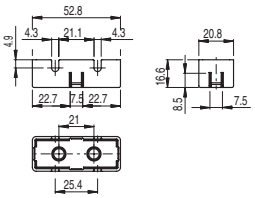
Klemmenabdeckung für Schraubklemmen mit Kabelverschraubung mit Zugentlastung und Schnappverschluss. Ermöglicht die Installation mehrerer Schalter nebeneinander.

Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF MKCV11	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel Ø 5…Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV12	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel Ø 4…Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCV13	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehradrige Kabel Ø 2…Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCV22	Klemmenabdeckung mit Dichtung für mehradrige Kabel Ø 4…Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCV23	Klemmenabdeckung mit Dichtung für mehradrige Kabel Ø 2…Ø 5,5 mm	IP65

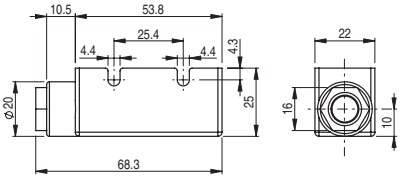


Klemmenabdeckung für vertikale Fastonanschlüsse mit Kabelverschraubung mit Zugentlastung und Schnappverschluss. Ermöglicht die Installation mehrerer Schalter nebeneinander.

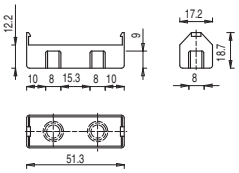
Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF MKCH11	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel Ø 5…Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH12	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehrpolige Kabel Ø 4…Ø 7,5 mm	IP40
VF MKCH13	Klemmenabdeckung ohne Dichtung für mehradrige Kabel Ø 2…Ø 5,5 mm	IP40
VF MKCH22	Klemmenabdeckung mit Dichtung für mehradrige Kabel Ø 4…Ø 7,5 mm	IP65
VF MKCH23	Klemmenabdeckung mit Dichtung für mehradrige Kabel Ø 2…Ø 5,5 mm	IP65



Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C01	Klemmenabdeckung für Schraubklemmen	IP20



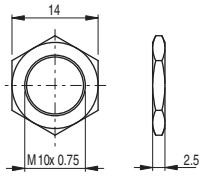
Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C02	Klemmenabdeckung für Schraubklemmen mit Kabelverschraubung PG 9 für mehradrige Kabel von Ø 5…Ø 7 mm	IP40



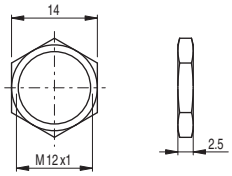
Artikel	Beschreibung	Schutzart
VF C03	Klemmenabdeckung für Schraubklemmen mit Schnappverschluss. Ermöglicht die Installation mehrerer Schalter nebeneinander	IP20

Zubehör

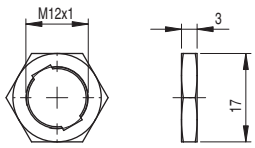
Verpackungseinheit **10 St.**



Artikel	Beschreibung
VF AC83	Sechskant-Gewindemutter für Mikroschalter mit Betätiger D06, D08, D09



Artikel	Beschreibung
VF AC72	Sechskant-Gewindemutter für Mikroschalter mit Betätiger D10 D12, D13



Artikel	Beschreibung
AC 35	Sechskant-Gewindemutter mit Nut für Mikroschalter mit Betätiger D15, D16

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

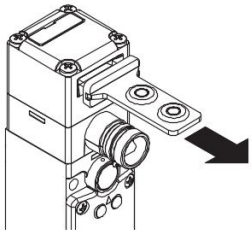
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Sicherheits-Schalter für Türverriegelung Serie **FG**

Beschreibung

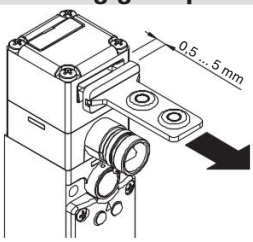
Diese EN 81-konformen Schalter werden als Verriegelungsvorrichtungen für Dreh- und Schiebetüren von Aufzügen verwendet.
Die Tür wird durch Ansteuerung des internen Elektromagneten entsperrt, der den in den Kopf eingebauten Betätiger freigibt, wodurch die Tür entsperrt und geöffnet werden kann. Mit einem verstärkten Schließsystem ausgestattet, erfüllen sie die Anforderungen an die Haltekraft (3000 N), wie sie in den Normen EN 81-20 und EN 81-50 festgelegt sind.
Die Versionen mit von Elektromagneten betätigten NC-Kontakten sind Verriegelungseinrichtungen mit Zuhaltung gemäß ISO 14119 und das Typenschild enthält das nebenstehende Symbol.

Zuhaltekraft des verriegelten Betätigers



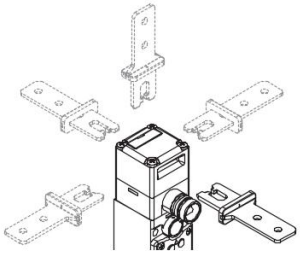
Das robuste Verriegelungssystem garantiert eine max. Zuhaltekraft des Betätigers von 3.000 N.

Großzügiges Spiel des Betätigers



Dieser Schalter verfügt im Betätigungskopf über einen großzügiges Spiel des Betätigers. So kann die Schutzvorrichtung in Einsetzrichtung schwanken (4,5 mm), ohne unerwünschte Maschinenstillstände zu verursachen. Diese großzügige Spiel ist bei allen Betätigern verfügbar, um größtmögliche Zuverlässigkeit des Geräts zu gewährleisten.

Ausrichtung von Kopf und Entsperrungen verstellbar



Mit Lösen der 4 Schrauben am Zuhaltungskopf kann das System variabel konfiguriert werden.
Auch Hilfsentsperrung und Entsperrungstaster sind, jeweils unabhängig voneinander, um 4 x 90° versetzt fixierbar. 32 unterschiedliche Applikationen können so mit einem Artikel versehen werden.

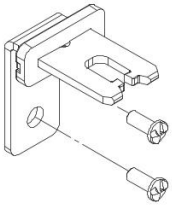
4-polige Kontakteinheit

Innovative Kontakteinheit mit 4 Kontakten, erhältlich in verschiedenen Kontaktkonfigurationen zur Überwachung des Betätigers oder des Elektromagneten (patentiert). Die Einheit ist mit unverlierbaren Schrauben und selbsthebenden Drahtklemmplatten ausgestattet. Abnehmbarer Fingerschutz für Quetschkabelschuh.
Elektrische Kontakte mit hoher Zuverlässigkeit mit 4 Kontaktpunkten und Doppelunterbrechung.

Hilfsentsperrung mit Schloss und Dreikantschlüssel

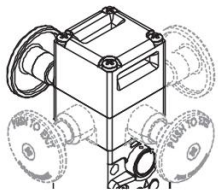
Die Hilfsentsperrung mit Schloss, Option V70, umfasst einen Dreikantschlüssel gemäß DIN 22417. Diese Option kann bei Installationen verwendet werden, bei denen die Hilfsentsperrung mit einem Dreikantschlüssel betätigt werden soll, und ist mit einer Federrückstellung der Entriegelung in die Ausgangsstellung ausgestattet.
Die Vorrichtung ist drehbar, was den Einbau des Sicherheits-Schalters im Inneren der Maschine ermöglicht, während die Entsperrungsvorrichtung von außen an der Schutzeinrichtung zugänglich ist.

Sicherheits-Schrauben für Betätiger



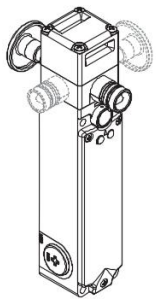
Wie in der EN ISO 14119 beschrieben, muss der Betätiger am Rahmen der Schutzvorrichtung untrennbar befestigt sein. Dafür sind Rundkopf-Sicherheits-Schrauben mit OneWay-Kopf lieferbar. Betätiger, die mit diesen Schrauben befestigt sind, lassen sich nicht mit handelsüblichen Werkzeugen manipulieren. Siehe Zubehör auf Seite 149.

Fluchtentsperrungstaster



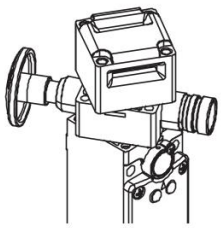
Diese Vorrichtung wird zur Absicherung eines Gefahrenbereichs verwendet, in den ein Bediener mit dem ganzen Körper eintreten kann. Der Entsperrungstaster erlaubt den Ausgang auch bei eventuellen Stromausfällen. Ein Druck auf den Taster bewirkt die gleiche Funktion wie die Hilfsentsperrung. Zum Zurücksetzen des Schalters muss lediglich der Taster in die Ausgangsstellung gebracht werden. Der Fluchtentsperrungstaster ist drehbar und in verschiedenen Längen erhältlich. Er wird mit einer Schraube am Schalter befestigt und ermöglicht so dessen Installation innerhalb und außerhalb von Schutzvorrichtungen.

Hilfsentsperrung mit Schloss und Fluchtentsperrungstaster



Diese Ausführung übernimmt gleichzeitig die beiden oben genannten Funktionen. Auch in diesem Fall sind Schloss und Taster drehbar; letzterer kann in verschiedenen Länge geliefert werden. Der Taster hat Vorrang vor dem Schloss, d.h. die Fluchtentsperrung kann auch bei gesperrtem Schloss betätigt werden, um den Schalter zu entsperren. Zum Zurücksetzen des Schalters müssen das Schloss und der Taster in ihre Ausgangsstellung gebracht werden.

Kopf und Entsperrungen nicht trennbar



Die Köpfe und Entsperrungsvorrichtungen sind drehbar aber nicht trennbar. Der Schalter ist daher sicherer, da das Problem eines falschen Zusammenbaus seitens des Installateurs nicht vorliegt; weiterhin ist die Möglichkeit einer Beschädigung geringer (Verlieren kleiner Bestandteile, Eindringen von Schmutz, usw.)

Konform mit EN 81-20 und EN 81-50

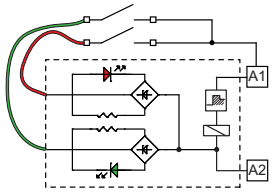
- Sicherheits-Kontakte gemäß EN 60947-5-1, Anhang K.
- Schutzart höher als IP4x.
- Alle Schalter erfüllen die Anforderungen der neuen Normen für Sicherheits-Kontakte.

LED-Anzeigeeinheit Typ A

In der Ausführung mit einer LED-Anzeigeeinheit Typ A werden zwei grüne LEDs direkt von der Stromversorgung des Elektromagneten eingeschaltet. Es sind keine Kabelverbindungen notwendig.

LED-Anzeigeeinheit Typ B und C

In der Ausführung mit einer LED-Anzeigeeinheit Typ B sind die Anschlussdrähte von zwei LEDs, einer grünen und einer roten, vorhanden. Über geeignete Anschlüsse an der Kontakteinheit können verschiedene Betriebszustände des Schalters extern angezeigt werden.

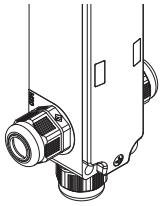


Schutzart IP67

IP67

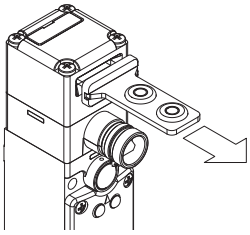
Diese Geräte wurden für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt, sind in Schutzart IP67 gemäß EN 60529 ausgeführt und damit gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt. Sie können daher in allen Umgebungen eingesetzt werden, die eine maximale Schutzart für das Gehäuse erfordern.

Drei Kabeleinführungen



Der Schalter hat drei Kabeleinführungen in verschiedenen Richtungen. Dies ermöglicht die Anwendung in Reihenschaltung oder bei beengten Platzverhältnissen.

Zuhaltekraft des entriegelten Betätigers



Im Inneren des Schalters ist eine Vorrichtung zum Zuhalten des Betätigers in der Schließposition angebracht. Die Vorrichtung hält die entriegelte Schutzvorrichtung mit einer Kraft von ungefähr 30 N in Position und kann somit verhindern, dass diese durch Vibrationen oder Windstöße geöffnet werden.

Laserbeschriftung

Alle Schalter der Serie FG sind dauerhaft mithilfe eines speziellen Lasersystems markiert. Damit bleibt die Beschriftung auch unter extremen Einsatzbedingungen lesbar. Dieses etikettenlose Beschriftungssystem ermöglicht eine beständige Aufbringung von Typenschilddaten, deren Verlust somit wirkungsvoll vermieden wird.

Erweiterter Temperaturbereich

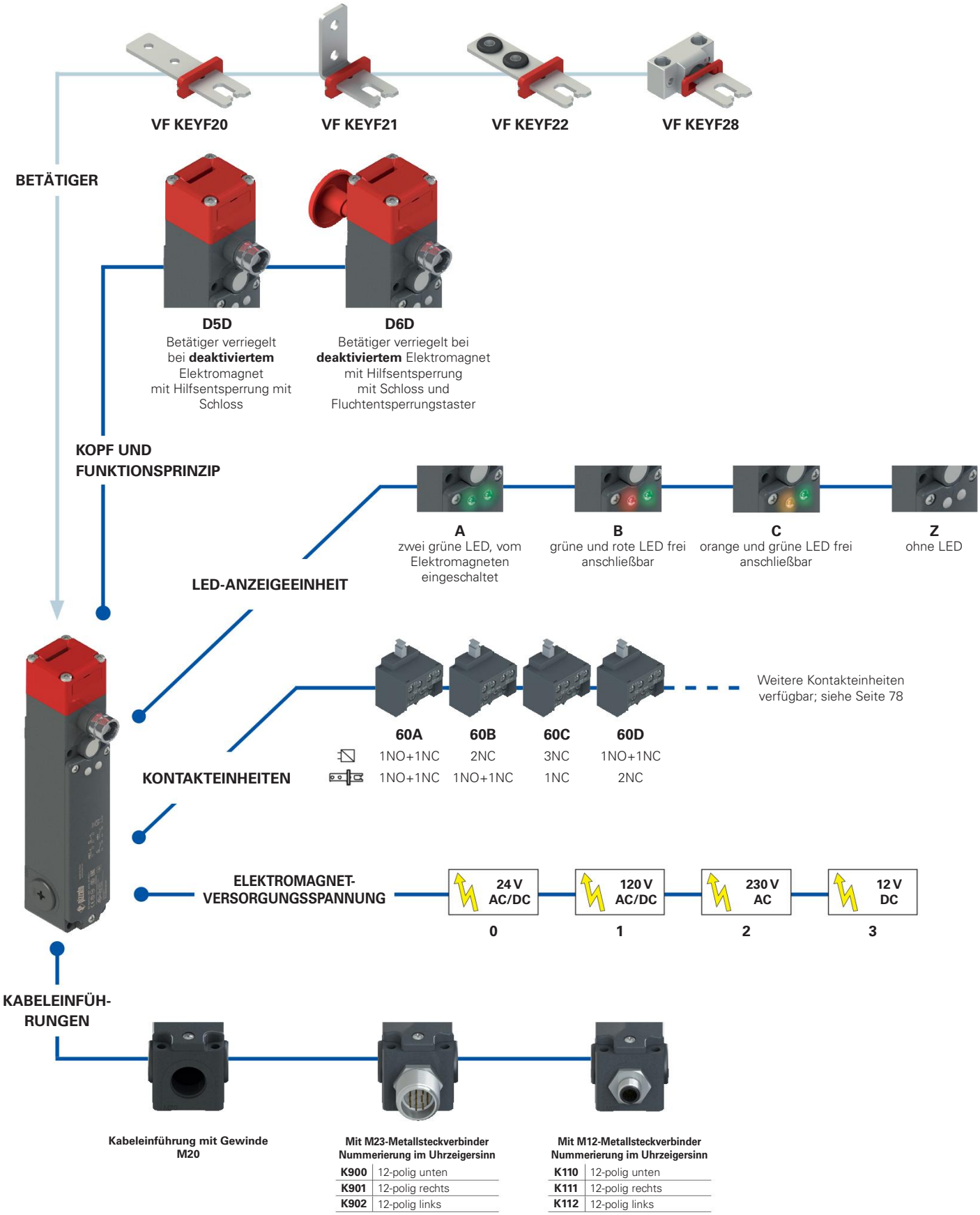
-40°C

Spezielle, zum Einsatz in Bereichen mit Temperaturen von -40°C bis +60°C geeignete Ausführungen sind lieferbar. Anwendungen in Kühlräumen, Sterilisiergeräten oder anderen Geräten mit sehr niedrigen Umgebungstemperaturen sind daher möglich. Die zur Herstellung dieser Produkte verwendeten speziellen Werkstoffe behalten ihre Eigenschaften auch unter diesen Bedingungen bei und erweitern daher die Installationsmöglichkeiten.

LED Leuchtmelder

Mittels der drei Kabeleinführungen mit Gewinde können die LED Leuchtmelder mit hoher Leuchtstärke der Serie VF SL auf dem Schalter installiert werden.
Die LED Leuchtmelder werden einfach in eine freie Kabeleinführung geschraubt. Viele Anwendungen sind möglich: z.B. Fernsignalisierung ob der Schalter betätigt wurde, ob die Tür korrekt geschlossen ist, oder auch ob die Tür verriegelt oder entriegelt ist.
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Zubehör, Seite 149.

Auswahldiagramm



Produktoption

Zubehör separat erhältlich

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel — Optionen

FG 60AD1D0A-LP30F20GK900T6V70V90

Kontakteinheit

	Vom Elektromagneten betätigte Kontakte	Vom Betätiger betätigte Kontakte
60A	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	2NC	1NO+1NC
60C	3NC	1NC
60D	1NO+1NC	2NC
60E	1NO+2NC	1NC
60G	2NC	2NC
60L	2NO+1NC	1NC
60P	1NC	3NC
60S	1NC	2NO+1NC
60T	1NC	1NO+2NC
60X	1NO	3NC
60Y	1NO	1NO+2NC
61E	1NO	2NO+1NC
61G	2NO	1NO+1NC
61H	2NO	2NC
61M	3NO	1NC

Funktionsprinzip

D5D	Betätiger verriegelt bei deaktiviertem Elektromagnet. Mit Hilfsentsperrung mit Schloss.
D6D	Betätiger verriegelt bei deaktiviertem Elektromagnet. Mit Hilfsentsperrung mit Schloss und Fluchtentsperrungstaster.

Elektromagnet-Versorgungsspannung

0	24 Vac/dc (-10% … +10%)
1	120 Vac/dc (-15% … +10%)
2	230 Vac (-15% … +10%)
3	12 Vdc (-10% … +10%)

LED-Anzeigeeinheit

A	zwei grüne LED, vom Elektromagneten eingeschaltet
B	grüne und rote LED frei anschließbar
C	orange und grüne LED frei anschließbar
Z	ohne LED

Umgebungstemperatur

	-25°C … +60°C (Standard)
T6	-40°C … +60°C

Vorinstallierte Stecker

	ohne Steckverbinder (Standard)
K900	M23-Metallsteckverbinder, 12-polig, unten
…	…
K110	M12-Metallsteckverbinder, 12-polig, unten
…	…

Eine Liste aller Kombinationen erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Kontaktart

	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung

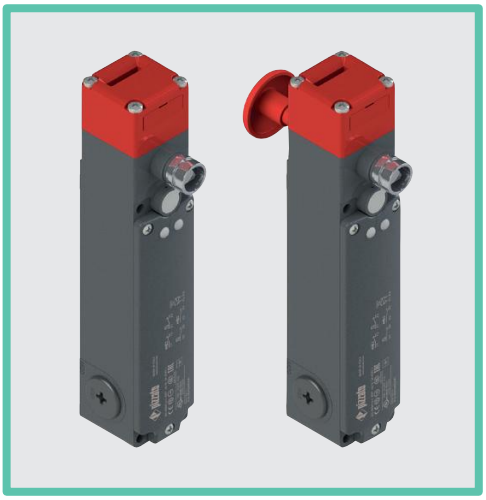
Betätiger

	ohne Betätiger (Standard)
F20	gerader Betätiger VF KEYF20
F21	abgewinkelter Betätiger VF KEYF21
F22	Betätiger mit Gummistöpseln VF KEYF22
F28	Universalbetätiger VF KEYF28

Länge des Entsperrungstasters

	Für Wandstärken von max. 15 mm (Standard)
LP30	Für Wandstärken von max. 30 mm
LP40	Für Wandstärken von max. 40 mm
LP60	Für Wandstärken von max. 60 mm
LPRG	einstellbar für Wandstärken von 60 mm bis 500 mm

Sicherheits-Schalter für Türverriegelung Serie **FG**



Haupteigenschaften

- Verriegelungskraft Betätiger: 3000 N
- 16 Kontakteinheiten mit 4 Kontakten
- Metallgehäuse, drei M20 Kabeleinführungen
- Schutzart IP67
- Hilfsentsperrung mit Dreikantschloss mit Federrückstellung
- 4 Betätiger aus Edelstahl
- Kopf und Entsperrungen einzeln drehbar und nicht trennbar
- LED-Anzeigeeinheiten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung (dir. 2014/35/EU):	CA02.03808
IMQ-Zulassung (dir. 2014/33/EU):	CA50.00781
UL-Zulassung:	E131787
CCC-Zulassung:	2021000305000103
EAC-Zulassung:	RU C-IT.УТ03.В.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Metallgehäuse und Kopf mit hochwertiger Pulverbeschichtung.

Drei Kabeleinführungen mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart

Allgemeine Daten

SIL (SIL CL) bis:	SIL 3 gemäß EN 62061
Performance Level (PL) bis:	PL e gemäß EN ISO 13849-1
Verriegelung mit mechanischer Zuhaltung, kodiert:	Typ 2 gemäß EN ISO 14119
Kodierungsstufe:	niedrig gemäß EN ISO 14119
Sicherheits-Parameter:	
B_{10D}:	5.000.000 für NC-Kontakte
Mission time:	20 Jahre
Umgebungstemperatur:	-25°C … +60°C (Standard) -40°C … +60°C (Option T6)
Maximale Betätigungsfrequenz:	600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	1 Million Schaltspiele
Max. Betätigungsgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Min. Betätigungsgeschwindigkeit:	1 mm/s
Zuhaltekraft:	3000 N
Max. Spiel des verriegelten Betätigers:	4,5 mm
Auszugskraft für den entriegelten Betätiger:	30 N
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 159
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 170

Elektromagnet

Einschaltdauer:	100% ED (Dauerbetrieb)
Leistungsaufnahme Elektromagnet:	9 VA

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, BG-GS-ET-15, BG-GS-ET-19, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

Zulassungen:
EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 153 bis 162.**

	Elektrische Daten		Gebrauchskategorie
ohne Steckverbinder	Therm. Nennstrom (I_{th}): Bemessungsisolationsspannung (U_i): Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): Bedingter Kurzschlussstrom: Kurzschlussschutz: Verschmutzungsgrad:	10 A 400 Vac 300 Vdc 6 kV 1000 A gemäß EN 60947-5-1 Sicherung 10 A 500 V Typ gG 3	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz) U_e (V) 120 250 400 I_e (A) 6 5 3 Gleichstrom: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0.4
mit M23-Steckverbinder 12-polig	Therm. Nennstrom (I_{th}): Bemessungsisolationsspannung (U_i): Kurzschlussschutz: Verschmutzungsgrad:	8 A 250 Vac 300 Vdc Sicherung 8 A 500 V Typ gG 3	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz) U_e (V) 120 250 I_e (A) 6 5 Gleichstrom: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0.4
mit M12-Steckverbinder, 12-polig	Therm. Nennstrom (I_{th}): Bemessungsisolationsspannung (U_i): Kurzschlussschutz: Verschmutzungsgrad:	1,5 A 30 Vac 36 Vdc Sicherung 1,5 A / Typ gG 3	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz) U_e (V) 24 I_e (A) 1,5 Gleichstrom: DC13 U_e (V) 24 I_e (A) 1,5

Eigenschaften gemäß IMQ

Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

Bemessungsisolationsspannung (U_i):	400 Vac
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}):	10 A
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}):	6 kV
Schutzart des Gehäuses:	IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Verschmutzungsgrad:	3
Gebrauchskategorie:	AC15
Betriebsspannung (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e):	3 A

Bauformen des Kontaktelements: X+X+X+X, Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y, X+X+X+Y

Zwangsöffnung der Kontakte für alle Kontakteinheiten: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T, 60X, 60Y, 61E, 61G, 61H, 61M

Normenkonformität: EN 81-20, EN 81-50, wesentliche Anforderungen der Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU.

Schutzart des Gehäuses:	IP67
Kriechstromfestigkeit:	TK 175V
Anschluss MV (Schraubklemmen)	
Betriebsspannung (U_e):	250 V c.a. / a.c. – 200 V c.c. / d.c.
Betriebsstrom (I_e):	2 A c.a. / a.c. – 0,5 A c.c. / d.c.

Bauformen des Kontaktelements: Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y

Zwangsöffnung der Kontakte für alle Kontakteinheiten: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings:	A300 pilot duty (720 VA, 120-300 Vac) Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X, 12, 13

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip dieser Schalter ermöglicht drei verschiedene Betriebszustände:

Zustand A: bei eingeführtem und verriegeltem Betätiger

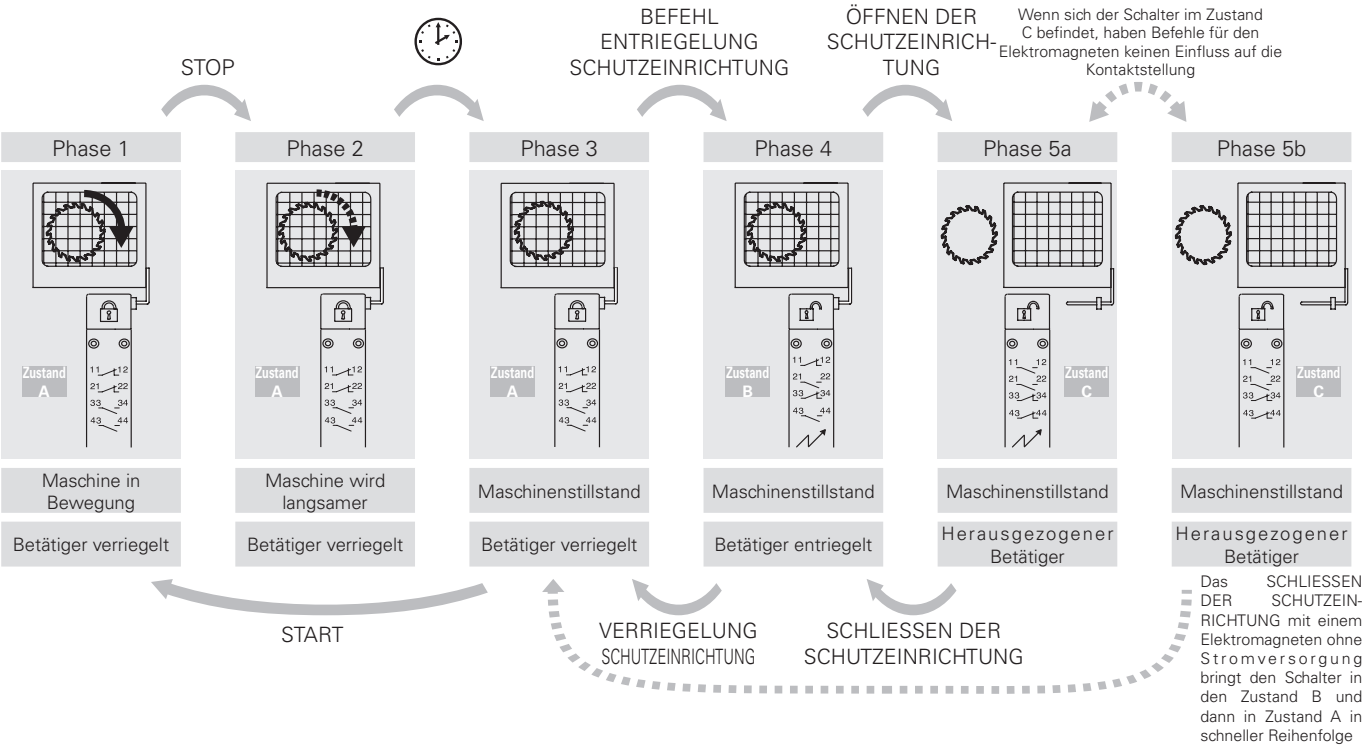
Zustand B: bei eingeführtem aber nicht verriegeltem Betätiger

Zustand C: bei herausgezogenem Betätiger

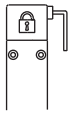
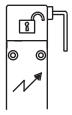
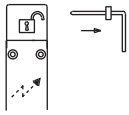
Alle oder einige dieser Zustände können durch elektrische NO Kontakte oder NC Kontakte mit Zwangsöffnung bei Auswahl entsprechender Kontakteinheiten überwacht werden. Kontakteinheiten, deren elektrischen Kontakte mit dem Elektromagnet-Symbol gekennzeichnet sind ( ), werden beim Übergang vom Zustand A zu B betätigt, während Kontakte, die mit dem Betätiger-Symbol ( ) gekennzeichnet sind, beim Übergang vom Zustand B zu C betätigt werden.

Das Funktionsprinzip sieht vor, dass der Betätiger bei aberregtem Elektromagnet verriegelt wird. Der Betätiger wird durch Ansteuerung des Elektromagneten entsperrt (siehe Beispiel Betriebsphasen).

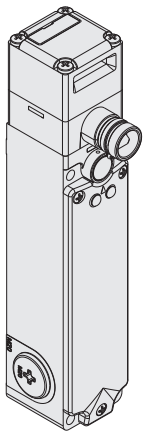
Beispiel: Betriebszustände



Kontaktstellung je nach Schalterzustand

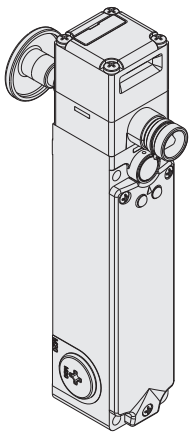
Betriebszustand	Funktionsprinzip mit verriegeltem Betätiger bei deaktiviertem Elektromagnet		
	Zustand A	Zustand B	Zustand C
Betätiger	Eingeführt und verriegelt	Eingeführt und entriegelt	Herausgezogen
Elektromagnet	Deaktiviert	Aktiviert	-
			
FG 60A••••• 1NO+1NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NO+1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44
FG 60B••••• 2NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NO+1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44
FG 60C••••• 3NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42
FG 60D••••• 1NO+1NC, vom Elektromagnet gesteuert 2NC, vom Betätiger gesteuert	13–14, 21–22, 31–32, 41–42	13–14, 21–22, 31–32, 41–42	13–14, 21–22, 31–32, 41–42
FG 60E••••• 1NO+2NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44
FG 60G••••• 2NC, vom Elektromagnet gesteuert 2NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42
FG 60L••••• 2NO+1NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44
FG 60P••••• 1NC, vom Elektromagnet gesteuert 3NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42	11–12, 21–22, 31–32, 41–42
FG 60S••••• 1NC, vom Elektromagnet gesteuert 2NO+1NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44
FG 60T••••• 1NC, vom Elektromagnet gesteuert 1NO+2NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44	11–12, 21–22, 31–32, 43–44
FG 60X••••• 1NO, vom Elektromagnet gesteuert 3NC, vom Betätiger gesteuert	13–14, 21–22, 31–32, 41–42	13–14, 21–22, 31–32, 41–42	13–14, 21–22, 31–32, 41–42
FG 60Y••••• 1NO, vom Elektromagnet gesteuert 1NO+2NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44
FG 61E••••• 1NO, vom Elektromagnet gesteuert 2NO+1NC, vom Betätiger gesteuert	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44
FG 61G••••• 2NO, vom Elektromagnet gesteuert 1NO+1NC, vom Betätiger gesteuert	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44
FG 61H••••• 2NO, vom Elektromagnet gesteuert 2NC, vom Betätiger gesteuert	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44	11–12, 21–22, 33–34, 43–44
FG 61M•••• 3NO, vom Elektromagnet gesteuert 1NC, vom Betätiger gesteuert	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44	13–14, 21–22, 33–34, 43–44

Kontaktart
L = Schleichkontakt



Funktionsprinzip		Lieferung mit Hilfsentsperrung mit Dreikantschloss, ohne Betätiger			
Kontakteinheit					
60A	L	FG 60AD5D0A-V70V90		1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD5D0A-V70V90		2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD5D0A-V70V90		3NC	1NC
60D	L	FG 60DD5D0A-V70V90		1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED5D0A-V70V90		1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD5D0A-V70V90		2NC	2NC
60L	L	FG 60LD5D0A-V70V90		2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD5D0A-V70V90		1NC	3NC
60S	L	FG 60SD5D0A-V70V90		1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD5D0A-V70V90		1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD5D0A-V70V90		1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD5D0A-V70V90		1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED5D0A-V70V90		1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD5D0A-V70V90		2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD5D0A-V70V90		2NO	2NC
61M	L	FG 61MD5D0A-V70V90		3NO	1NC
Betätigungskraft		30 N (60 N)			
Schaltwegdiagramme		Seite 170			

Kontaktart
L = Schleichkontakt



Funktionsprinzip		Lieferung mit Hilfsentsperrung mit Dreikantschloss, Fluchtentsperrungstaster, ohne Betätiger			
Kontakteinheit					
60A	L	FG 60AD6D0A-V70V90		1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD6D0A-V70V90		2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD6D0A-V70V90		3NC	1NC
60D	L	FG 60DD6D0A-V70V90		1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED6D0A-V70V90		1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD6D0A-V70V90		2NC	2NC
60L	L	FG 60LD6D0A-V70V90		2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD6D0A-V70V90		1NC	3NC
60S	L	FG 60SD6D0A-V70V90		1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD6D0A-V70V90		1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD6D0A-V70V90		1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD6D0A-V70V90		1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED6D0A-V70V90		1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD6D0A-V70V90		2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD6D0A-V70V90		2NO	2NC
61M	L	FG 61MD6D0A-V70V90		3NO	1NC
Betätigungskraft		30 N (60 N)			
Schaltwegdiagramme		Seite 170			

Legende: Mit Zwangsöffnung gemäß EN 60947-5-1, Verriegelung mit überwachter Zuhaltung gemäß EN ISO 14119

Vom Betätiger betätigte Kontakte

Vom Elektromagneten betätigte Kontakte

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Betätiger aus Edelstahl

WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serie FG (z.B. FG 60AD5D0A-F20V70V90) verwendet werden.
Niedrige Kodierungsstufe gemäß EN ISO 14119.

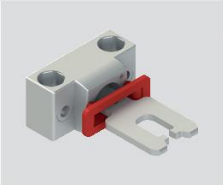
Artikel	Beschreibung
VF KEYF20	Gerader Betätiger

Artikel	Beschreibung
VF KEYF21	Abgewinkelter Betätiger

Artikel	Beschreibung
VF KEYF22	Betätiger mit Gummistöpseln

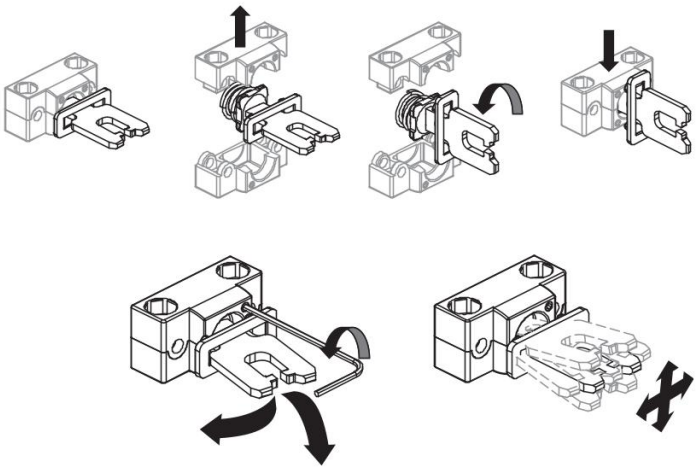
Universalbetätiger VF KEYF28

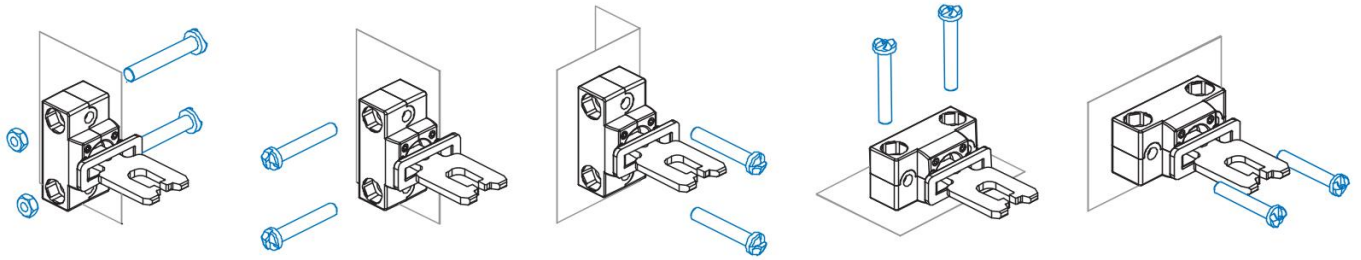
WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serie FG (z.B. FG 60AD5D0A-F28V70V90) verwendet werden.
Niedrige Kodierungsstufe gemäß EN ISO 14119.



Artikel	Beschreibung
VF KEYF28	Universalbetätiger

In zwei Richtungen einstellbarer Betätiger mit Gelenk für schlecht ausgerichtete Schutzvorrichtungen, kann in verschiedenen Positionen an kleinen Türen angebracht werden.
Der metallische Befestigungskörper hat zwei Bohrungspaare, womit es ermöglicht wird, die Arbeitsebene des Betätigers um 90° zu drehen.





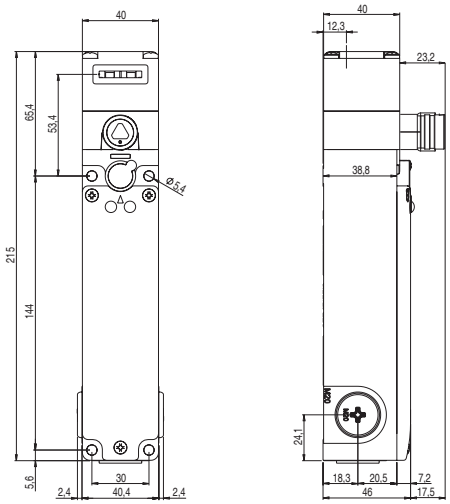
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

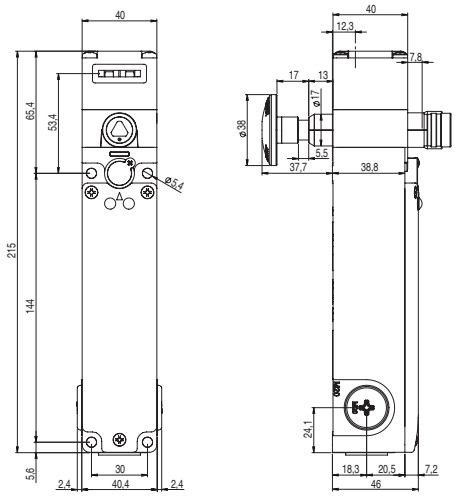
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Maßzeichnungen

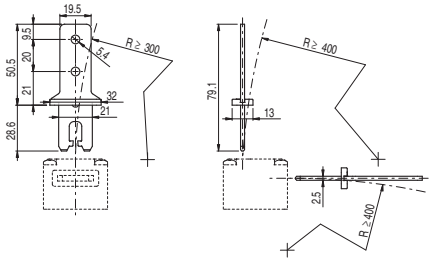
Schalter FG 6••D5D••-V70V90
Mit Hilfsentsperrung
mit Dreikantschloss



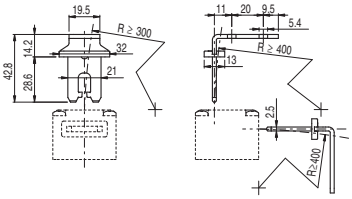
Schalter FG 6••D6D••-V70V90
Mit Hilfsentsperrung mit Dreikantschloss und
Fluchtentsperrungstaster



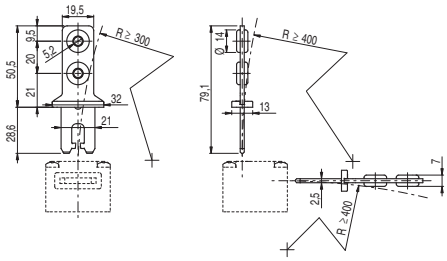
Betätiger VF KEYF20



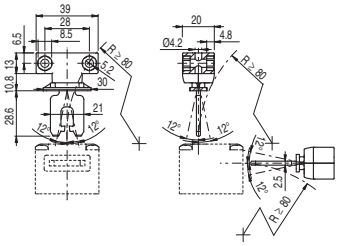
Betätiger VF KEYF21



Betätiger VF KEYF22



Betätiger VF KEYF28



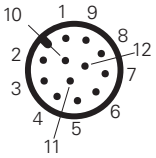
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Pinbelegung M12-Steckverbinder

M12-Steckverbinder, 12-polig



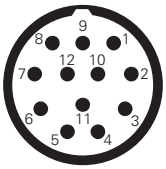
Kontakteinheit 60A 2NO+2NC		Kontakteinheit 60B 1NO+3NC		Kontakteinheit 60C 4NC		Kontakteinheit 60D 1NO+3NC		Kontakteinheit 60E 1NO+3NC		Kontakteinheit 60G 4NC		Kontakteinheit 60L 2NO+2NC		Kontakteinheit 60P 4NC		Kontakteinheit 60S 2NO+2NC		Kontakteinheit 60T 1NO+3NC	
Kontakte	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Kontakteinheit 60X 1NO+3NC		Kontakteinheit 60Y 2NO+2NC		Kontakteinheit 61E 3NO+1NC		Kontakteinheit 61G 3NO+1NC		Kontakteinheit 61H 2NO+2NC		Kontakteinheit 61M 3NO+1NC	
Kontakte	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Hinweis: In Konfigurationen der Serie FG mit frei anschließbaren LEDs können die Pins 11 und 12 des M12-Steckverbinders verwendet werden, um die LEDs zu aktivieren.

Pinbelegung M23-Steckverbinder

M23-Steckverbinder, 12-polig

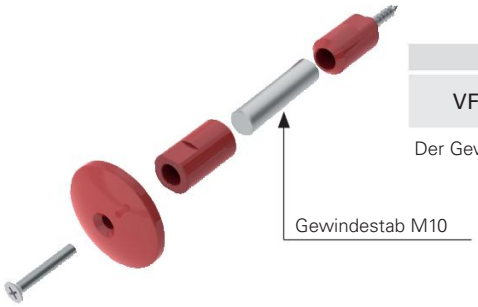


Kontakteinheit 60A 2NO+2NC		Kontakteinheit 60B 1NO+3NC		Kontakteinheit 60C 4NC		Kontakteinheit 60D 1NO+3NC		Kontakteinheit 60E 1NO+3NC		Kontakteinheit 60G 4NC		Kontakteinheit 60L 2NO+2NC		Kontakteinheit 60P 4NC		Kontakteinheit 60S 2NO+2NC		Kontakteinheit 60T 1NO+3NC	
Kontakte	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10
Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11

Kontakteinheit 60X 1NO+3NC		Kontakteinheit 60Y 2NO+2NC		Kontakteinheit 61E 3NO+1NC		Kontakteinheit 61G 3NO+1NC		Kontakteinheit 61H 2NO+2NC		Kontakteinheit 61M 3NO+1NC	
Kontakte	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**	**Kontakte**	**Pin-Nr.**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10
Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11	Masse	11

Entsperrungstaster

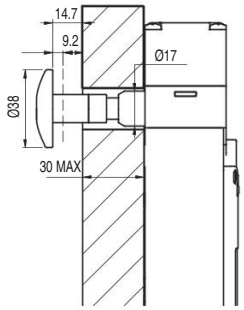
Artikel	Beschreibung
VF FG-LP15	Technopolymer-Entsperrungstaster, für max. 15 mm Wandstärke, mit Schraube
VF FG-LP30	Technopolymer-Entsperrungstaster, für max. 30 mm Wandstärke, mit Schraube
VF FG-LP40	Technopolymer-Entsperrungstaster, für max. 40 mm Wandstärke, mit Schraube
VF FG-LP60	Metall-Entsperrungstaster, für max. 60 mm Wandstärke, mit Schraube



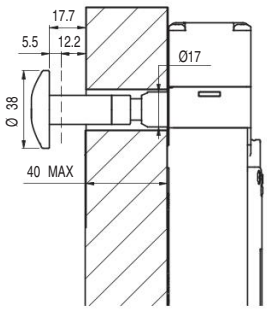
Artikel	Beschreibung
VF FG-LPRG	Entsperrungstaster aus Metall, für Wandstärken von 60 bis 500 mm, inklusive 2 Halterungen und 2 Schrauben, ohne Gewindestab M10

Der Gewindestab M10 ist aus verzinktem Stahl und mit einer Länge von 1 m erhältlich. Artikel: AC 8512.

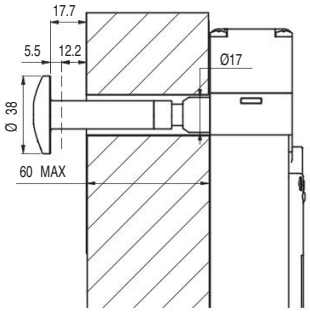
Andere Längen Entsperrungstaster



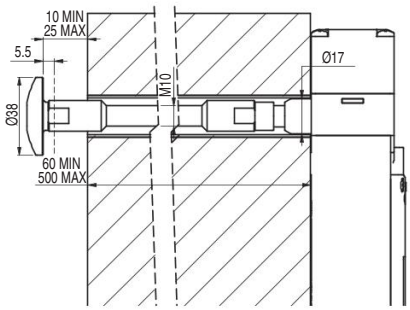
-LP30
Für Wandstärken
von 15 bis 30 mm



-LP40
Für Wandstärken
von 30 bis 40 mm



-LP60
Für Wandstärken
von 40 bis 60 mm



-LPRG
Für Wandstärken
von 60 bis 500 mm

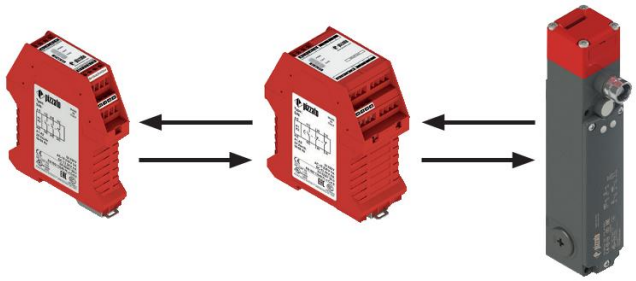
-LP30, -LP40, -LP60:
- Verbiegen und Verdrehen des Entsperrungstasters vermeiden.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist ein Abstand von 10 bis 25 mm zwischen der Wand und dem Entsperrungstaster erforderlich.
- Der Betätigungsweg des Entsperrungstasters muss stets sauber gehalten werden. Das Eindringen von Schmutz oder chemischen Produkten kann die Funktion beeinträchtigen.
- Regelmäßig die korrekte Funktion des Geräts prüfen.

-LPRG:
- Verbiegen und Verdrehen des Entsperrungstasters vermeiden.
- Im Inneren der Wand als Führung eine Buchse oder ein Rohr mit einem inneren Durchmesser von 18±0,5 mm verwenden.
- Den M10-Gewindestab so einführen, dass ein Verbiegen vermieden wird. Der M10-Gewindestab wird nicht mitgeliefert.
- Mittelfeste Schraubensicherung zur Befestigung des Gewindestabs verwenden.
- Eine Gesamtlänge von 500 mm zwischen Entsperrungsstaster und Schalter darf nicht überschritten werden.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist ein Abstand von 10 bis 25 mm zwischen der Wand und dem Entsperrungstaster erforderlich.
- Der Betätigungsweg des Entsperrungstasters muss stets sauber gehalten werden. Das Eindringen von Schmutz oder chemischen Produkten kann die Funktion beeinträchtigen.
- Regelmäßig die korrekte Funktion des Geräts prüfen.

Sicherheits-Module

Pizzato Elettrica bietet seinen Kunden eine große Auswahl an Sicherheits-Modulen an. Diese wurden unter Berücksichtigung der typischen Problemstellungen bei der Überwachung von Sicherheits-Schaltern unter realen Betriebsbedingungen entwickelt. Sicherheits-Module mit Sofortkontakten oder verzögerten Kontakten für Not-Halt-Schaltungen Typ 0 (sofortiger Stillstand) oder Typ 1 (kontrollierter Stillstand).

Die Sicherheits-Schalter mit Elektromagnet der Serie FG können an Sicherheits-Module angeschlossen werden, um Sicherheits-Kreise bis PL e gemäß EN ISO 13849 zu realisieren. Für technische Auskünfte oder Schaltpläne wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

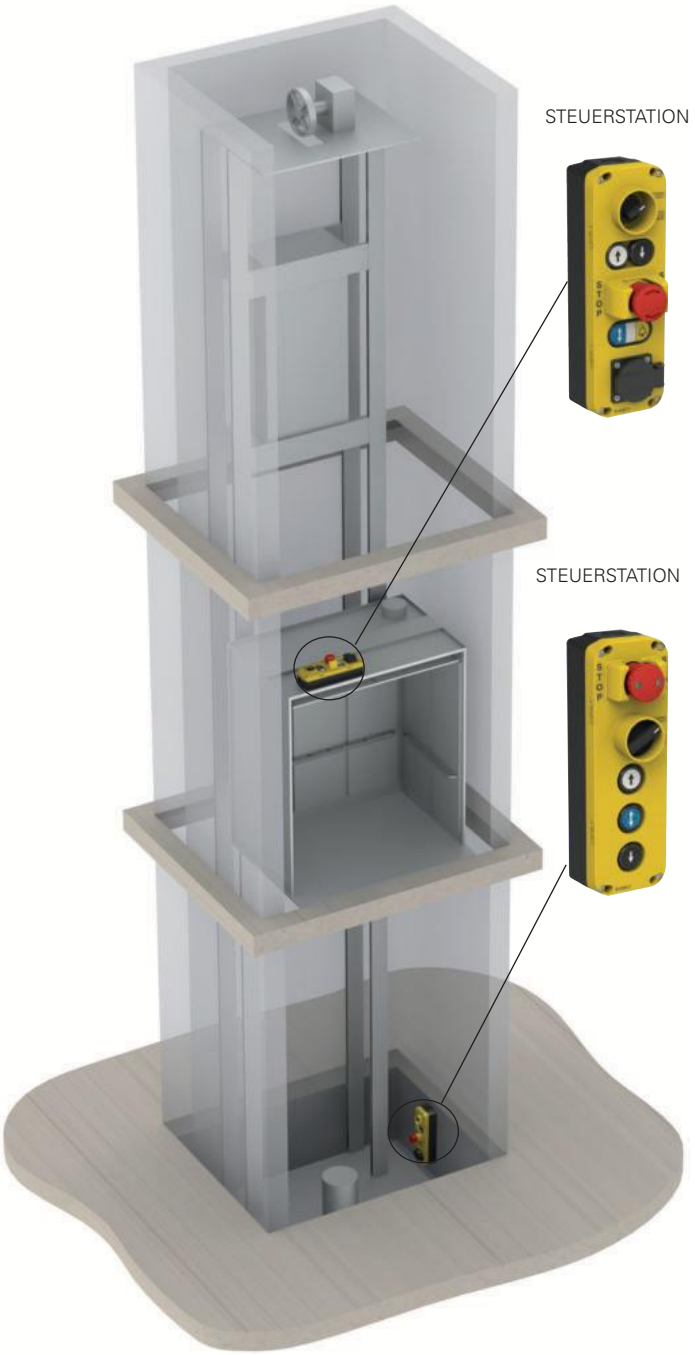


Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 149

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Steuerstationen der Serie **EL AC**



Einführung

Die Erfahrung und das Wissen, das in jahrzehntelanger Tätigkeit in der Automatisierungs- und Sicherheitstechnik erworben wurde, befähigt Pizzato Elettrica, auch in anderen Bereichen innovative Lösungen anzubieten, die maximale Zweckmäßigkeit und Flexibilität bei der Anwendung mit klarer Linienführung und Liebe zum Detail vereinen.

Die Steuerstationen für Aufzüge der Serie EL AC sind für die Bewegungssteuerung von Aufzügen während Inspektion und Wartung vorgesehen. In den Steuerstationen kommen die Melde- und Befehlsgeräte der Linie EROUND von Pizzato Elettrica zum Einsatz.

Normenkonformität zu EN 81-20 und EN 81-50

Die internationalen Normen EN 81-20 und EN 81-50 aktualisieren technische und sicherheitstechnische Vorschriften bestehender Normen und sind ein wichtiges Update für die Konstruktion und Installation von Aufzügen.

Die Produktpalette der EL Steuer- und Signalstationen erfüllt alle Anforderungen dieser Normen, so dass die Produkte vollständig konform sind.

Modularer Aufbau

Anzahl, Art und Anordnung der Bohrungen in den Steuerstationen zur Aufnahme von Geräten sind kundenseitig frei wählbar: Die Anzahl der möglichen realisierbaren Varianten ist sehr hoch.

Die unzähligen Optionen werden durch eine innovative Gussform mit modularen und austauschbaren Elemente ermöglicht (zum Patent angemeldet), die eine freie Anordnung der verschiedenen Löcher und Einhausungen für Geräte erlauben: die modulare Gussform ermöglicht die Herstellung des kompletten Deckels aus einem Stück in einem einzigen Guss.

Robustheit

Der Schutz der Geräte vor Stößen oder Tritten wird sowohl durch die seitlich abklappbare Schutzabdeckung (bei den damit ausgestatteten Ausführungen) als auch durch die Verwendung von versenkten Drucktasten gewährleistet, die nicht von der Oberfläche hervorstehen.

Die Verwendung von robusten Schutzkappen für besonders sperrige Bedienelemente, wie z. B. den Not-Halt-Taster oder den Wahlschalter, macht das Produkt auch in härtesten Umgebungen einsetzbar.

Halter für Steuerstation

Die Steuerstationen EL AC können mit der speziellen Halterung der Serie VE SF auch an der Wand montiert werden. Dieses Zubehör kommt dann zum Einsatz, wenn die Steuerstation an einem festen und sicheren Ort verwahrt werden soll, solange sie nicht vom Bediener benutzt wird.

Die verstärkte Struktur und Gestaltung der Aufnahme gewährleisten das einfache Einführen der Steuerstation, einen festen Halt und einen robusten Schutz derselben.

Bei vollständigem Einführen der Steuerstation in den Halter rastet diese hörbar ein und gibt dem Bediener somit Rückmeldung zur korrekten Positionierung. Eine Fehlpositionierung könnte dazu führen, dass die Steuerstation aus dem Halter fällt.

Umschalter und Wahlschalter

In den Steuerstationen der Serie EL AC können auf Wunsch statt der Wahlschalter auch Umschalter installiert werden.

Die Nockenschalter werden mit einem großen ergonomischen Wählknopf geliefert und sind in Ausführungen mit 2 oder 3 Raststellungen erhältlich. Sie können kundenspezifisch intern verschaltet und mit maximal 8 Kontakten ausgeführt werden.

Die zur Aufnahme der Schalter vorgesehenen Deckelformen bieten eine geeignete Einfassung mit Schutzmantel. Mit einer Dichtung unter dem Wählknopf erreicht der Schalter die Schutzart IP67.

Trittfest

Die Schutzabdeckung mit seitlichem Klappscharnier dient zum Schutz vor Staub und Schmutz sowie vor Stößen oder mechanischen Belastungen (bis max. 100 kg).

Die spezielle Form ermöglicht es auch im geschlossenen Zustand den Not-Halt-Taster zu bedienen, bietet aber gleichzeitig Schutz gegen versehentliches Besteigen der Steuerstation.

Der dadurch ausgeübte Druck wird durch die spezielle Formgebung der Schutzabdeckung über das Gehäuse abgeleitet und die integrierten Melde- und Befehlsgeräte werden nicht beansprucht.

Kundenspezifische Verdrahtung

Die Steuerstationen können mit kundenspezifischer Verdrahtung geliefert werden. Dabei kann der Kunde auch die zu verwendenden Kabel und Steckverbinder festlegen.

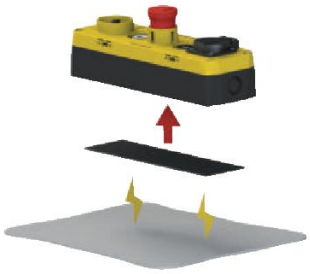
Durch diese zusätzliche Anpassung an die Kundenanforderungen kann die Steuerstation direkt installiert werden.

Ästhetisch

Basis und Schutzabdeckung der Steuerstation sind in der Formgebung so aufeinander abgestimmt, dass ein durchgehender Körper ohne hervorstehende Teile gebildet wird.Damit wird der Einsatz

Damit wird der Einsatz auch dann möglich wenn ein ansprechendes Design gefordert wird, was immer häufiger der Fall ist wenn der Aufzugsschacht in Glas eingefasst und der Fahrkorb damit sichtbar ist.

Magnetsockel



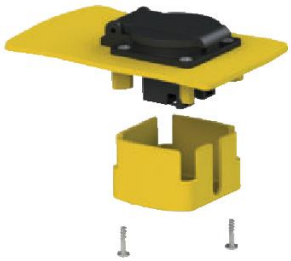
Alle Steuerstationen der Serie EL AC können mit einem am Gehäuseboden untergebrachten Magnetsockel geliefert werden, so dass die Steuerstationen einfach und wieder abnehmbar auf Metalloberflächen befestigt werden können, ohne dass Bohrungen notwendig sind.Die selbstklebenden Magnetso

Die selbstklebenden Magnetsockel können auch nachträglich angebracht werden.

Elektrische Steckdose

Das Innere der Steckdose ist durch eine abnehmbare Abdeckung gegen unbeabsichtigten Kontakt geschützt.

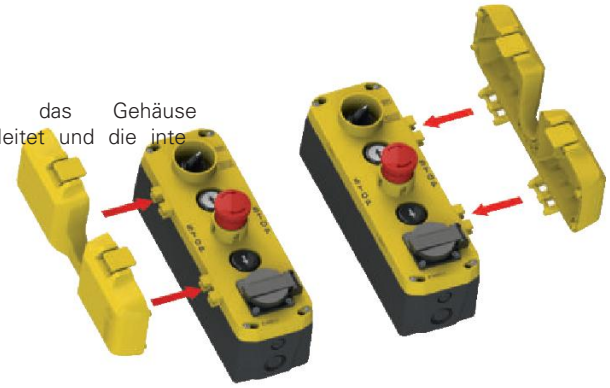
Zur Erfüllung unterschiedlicher landesspezifischer Vorschriften ist sie in verschiedenen Ausführungen erhältlich.



Schutzabdeckung separat erhältlich

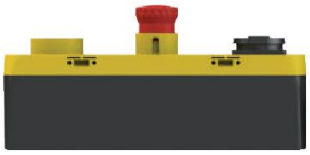
Für Ausführungen der Steuerstation mit mittig angeordnetem Not-Halt-Taster ohne Schutzmantel kann die Schutzabdeckung mit seitlichem Klappscharnier separat nachbestellt werden.

über das Gehäuse abgeleitet und die inte



Zwei Höhen

Die Steuerstationen der Serie EL AC von Pizzato Elettrica sind sowohl mit hoher Basis (für 2 Kontaktebenen) als auch mit niedriger Basis (für 1 Kontaktebene) erhältlich, womit die Einsatzmöglichkeiten des Produkts erheblich erweitert werden.



2 Kontaktebenen

1 Kontaktebene

Laserbeschriftung

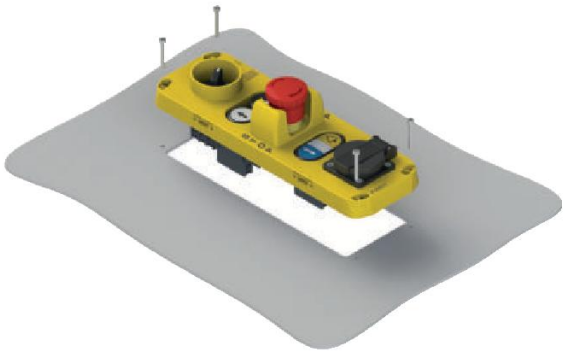
Pizzato Elettrica hat eine neues Laserbeschriftungssystem für die Steuerstationen der Serie EL AC eingeführt.

Mit diesem System, das ohne Siebdruck oder Etiketten auskommt, wird eine dauerhafte Beschriftung direkt auf dem Produkt aufgebracht.

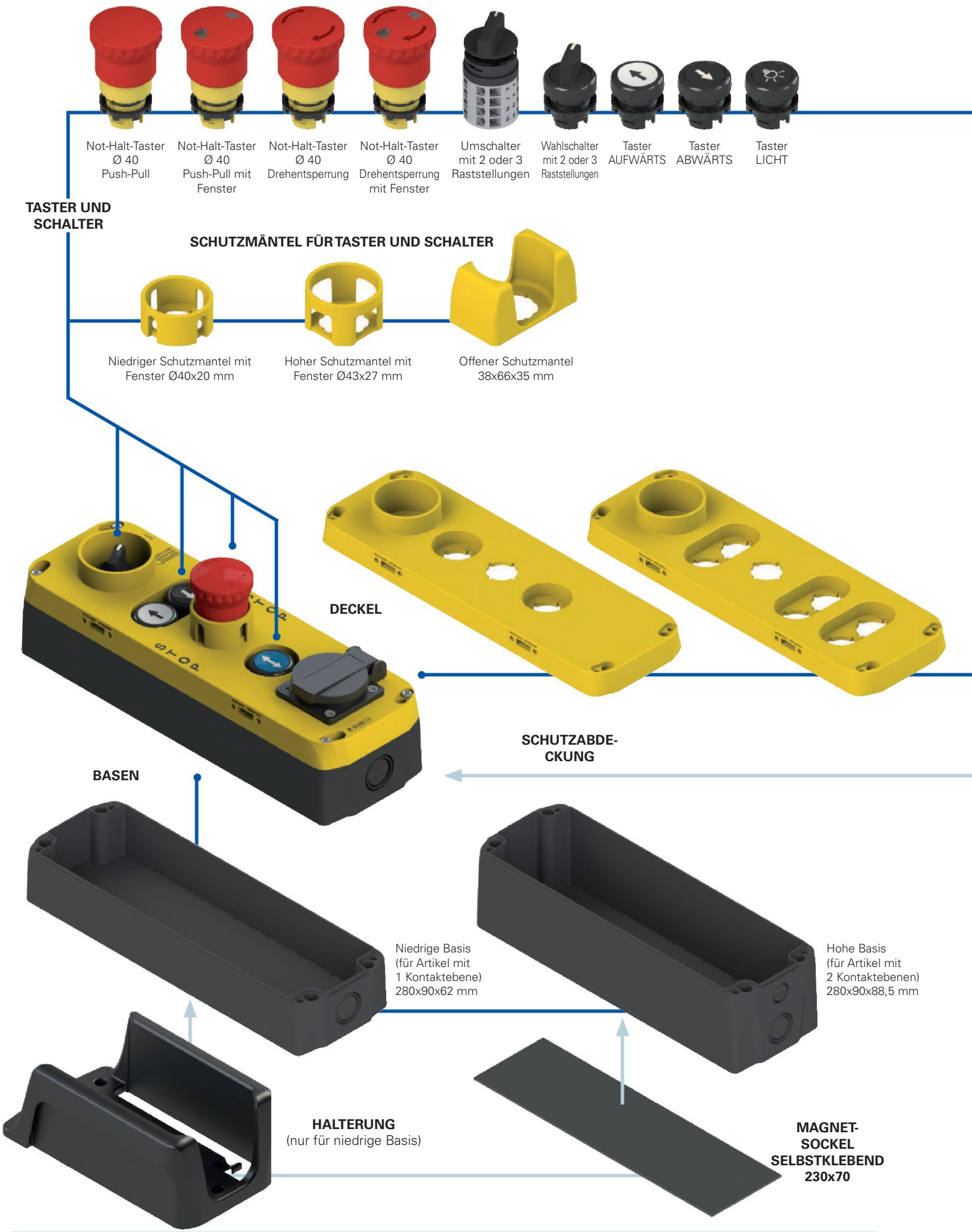
Die möglichen Lasermarkierungen für die Steuerstationen der Serie EL AC werden nun durch Piktogramme und Symbole gemäß der Norm EN 81-20 ergänzt; auf Wunsch können die Steuerstationen auch mit Anzeigen, Symbolen und Logos individuell gestaltet werden.

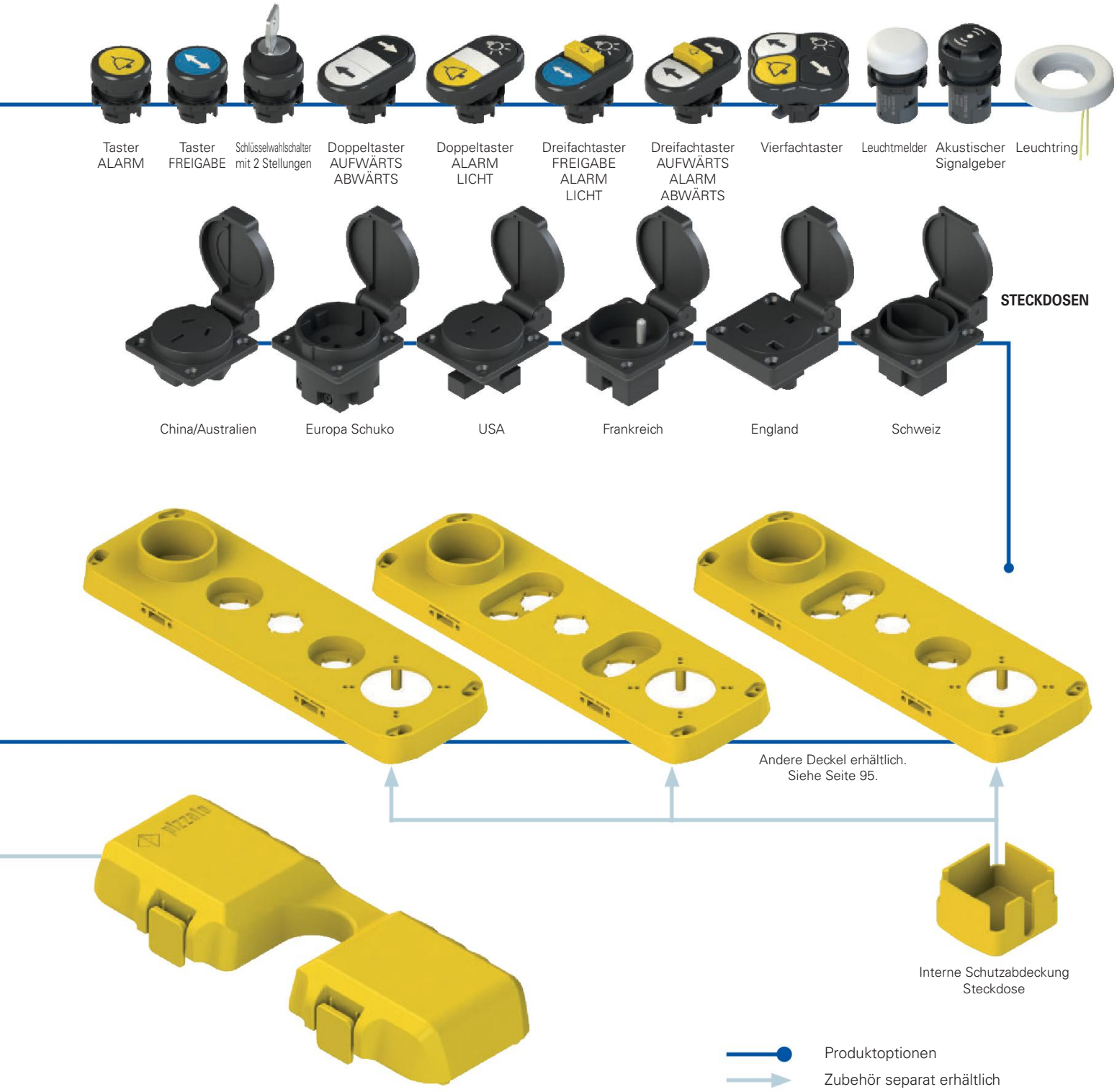
Deckel ohne Basis

Die Steuerstationen der Serie EL AC sind auch als Deckel ohne Basis erhältlich, für den Einsatz der Steuerstation direkt an einer Wand oder in einem Schaltschrank.



Auswahldiagramm





Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

EL AC27010

Gehäuseform	
7	Basis 280 x 90 mm

Fortlaufende Konfigurationsnummer	
010	Konfiguration 010
011	Konfiguration 011
012	Konfiguration 012
...	...

Steuerstationen der Serie **EL AC**

Haupteigenschaften
- Verschiedene Konfigurationen lieferbar
- Mit trittfester Schutzabdeckung
- Schutzart IP54, IP65 oder IP67
- Innen- und Außenbefestigung
- Geräte bündig eingelassen oder mit Schutzmantel
- Landesspezifische Steckdosen

Gütezeichen Gehäuse:

EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Gütezeichen Kontakteinheiten:

IMQ-Zulassung: CA02.04805
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2021000305000106
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse

Stoßfestes, selbstverlöschendes, UV-beständiges und doppelt isoliertes Technopolymergehäuse: ⧈

Hohe Basis:
- 2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
- 2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M16 - PG 11
- 6 Vorprägungen am Boden für Durchführungen: M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT

Niedrige Basis:
- 2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
- 2 Vorprägungen am Boden für Durchführungen: M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT

Farbe der Basis:	Schwarz RAL 9005
Deckelfarbe:	Gelb RAL 1023 (Standard) Schwarz RAL 9005 (auf Anfrage)
Farbe der Schutzabdeckung:	Gelb RAL 1023 (Standard) Schwarz RAL 9005 (auf Anfrage)
Schraubenmaterial:	Verzinkter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Schutzart gemäß EN 60529:	IP54 (Standard) IP65 (auf Anfrage) IP67 (auf Anfrage) mit Kabelverschraubung mit größerem oder gleichem Schutzgrad

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C
Anzugsmoment, Deckelschrauben:	1 … 1,4 Nm

Normenkonformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN 60204-1, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14.

⚠ Installation mit Personenschutzfunktion:

Verwenden Sie nur Kontakteinheiten mit dem Symbol ⊕. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die NC-Kontakte angeschlossen (Öffnerkontakte: (1-2) gemäß EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1.

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf Seite 133.

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	8 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

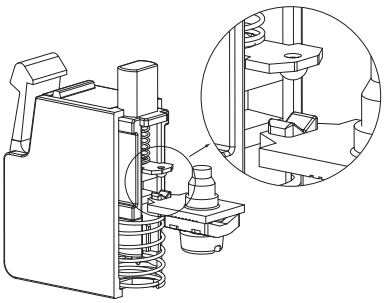
Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Selbstreinigende Kontakte mit erhöhter Zuverlässigkeit



Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt. Diese Kontaktform reduziert dank vier Kontaktpunkten drastisch die Wahrscheinlichkeit einer Fehlschaltung des Kontakts. Weiterhin wird die Zuverlässigkeit in staubiger Umgebung merklich erhöht (zum Patent angemeldet).

Zwangsöffnung

NC-Kontakteinheit für Sicherheits-Anwendungen, Kontakte mit Zwangsöffnung gemäß IEC 60947-5-1.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i): 500 V
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}): 10 A
Thermischer Nennstrom im Gehäuse (I_{the}): 10 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):
– Schraubklemmen oder Lötanschluss 8 kV;
– Klemmen ohne Schrauben 6 kV.
Schutzart des Gehäuses:
– Klemmen mit oder ohne Schrauben IP20;
– Lötanschluss IP00;
– Schraubklemmen mit Staubschutz, nur Schalttafeleinbau IP20.

Klemmen mit oder ohne Schrauben, Lötanschluss
Gebrauchskategorie: AC15
Betriebsspannung (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Betriebsstrom (I_e): 3 A
Bauformen des Kontaktelements: X, Y
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 01G, 01K
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

EL AC27029

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
NORMAL NORMALE – 0 – INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Kurzer Wählhebel** 3 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	4 NO	NORMAL 0 INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AC27433

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
NORMAL NORMALE INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Schalter Ø 42** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+4NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO+1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO+1NC	

EL AC27616

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
NORMAL NORMALE INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Schalter Ø 42** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	2NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

Steuerstationen der Serie **EL AC**

EL AC27620

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ALARM erhaben, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AC27615

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AC27617

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung mit Fenster, mit Schutzkappe	1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Kurzer Wählhebel 3 Stellungen, schwarz, mit Schutzmantel, links tastend, rastend, rechts tastend	2NO	0

EL AC27622

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
NORMAL NORMALE / INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Schalter Ø 42** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Leuchtring WEISS Dauerlicht weiß 5 LUX	24 Vac/dc	LED
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24 Vac/dc	

EL AC27619

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
NORMAL NORMALE / INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	2NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	2NO	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	

EL AC27618

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
NORMAL NORMALE / INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	2NC	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

Steuerstationen der Serie **EL AC**

EL AC27025

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	2NO	
	Kurzer Wählhebel 3 Stellungen, schwarz, links tastend, rastend, rechts tastend	2NO	0

EL AC27613

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Schalter Ø 42 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AC27058

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ALARM erhaben, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AC27048

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
Not-Halt-Taster Ø 40 Drehentsperrung, mit Schutzkappe	2NC	
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

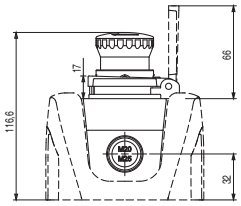
EL AC27623

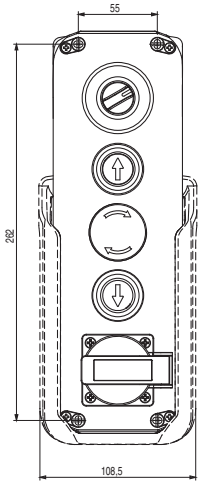
GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Schalter Ø 42 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
Not-Halt-Taster Ø 40 Drehentsperrung, mit Schutzkappe	2NC	
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

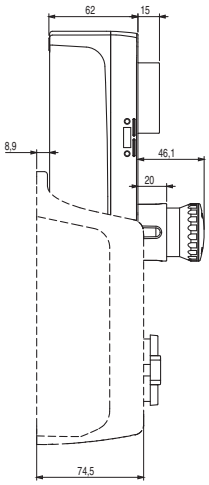
EL AC27614

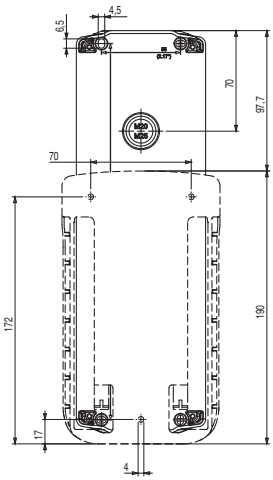
GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	3NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
Not-Halt-Taster Ø 40 Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	2NC	
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

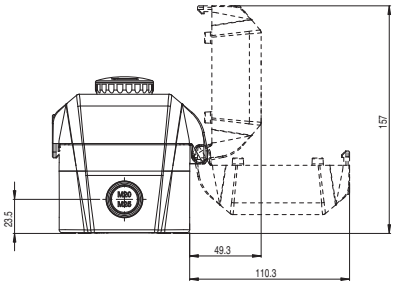
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AC27••• mit niedriger Basis

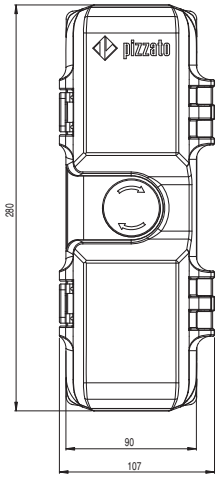


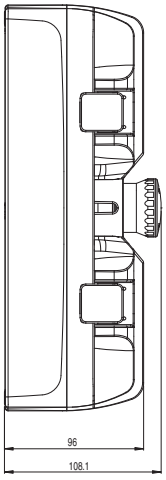


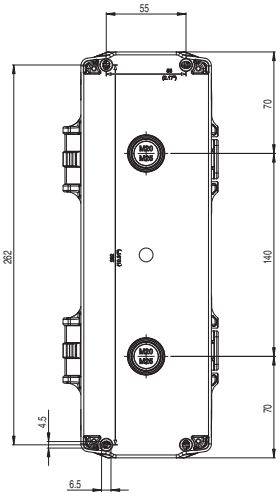








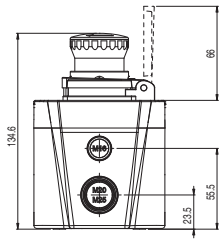


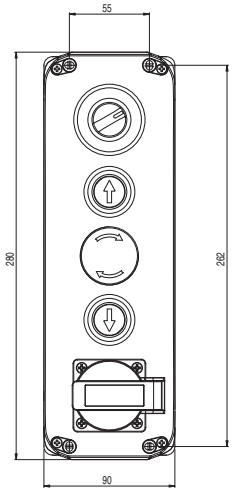


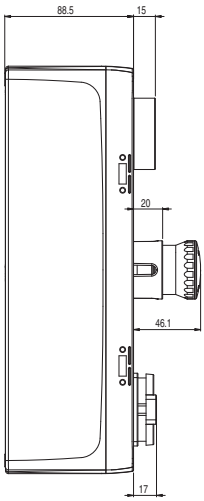
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

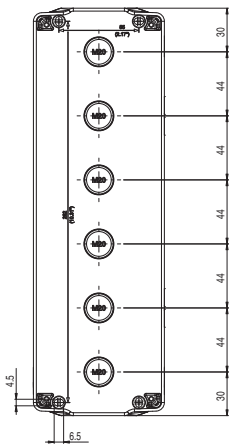
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

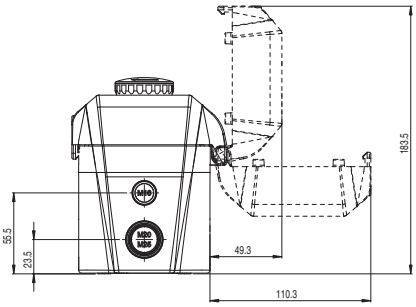
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AC27••• mit hoher Basis

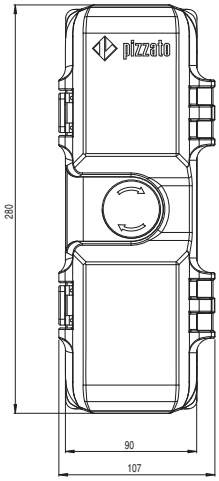


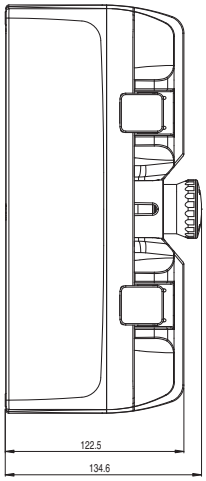


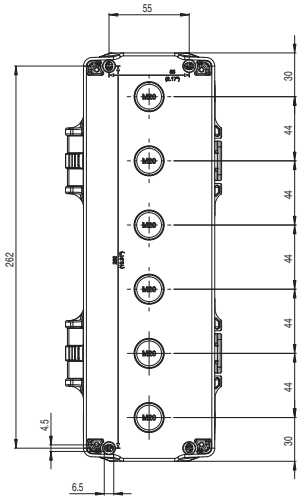












Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahltabelle Deckel Serie EL AC (Ausführungen für Wahlschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	25001	25068	25074	25075	25076

interner Code	25081	25103	25116	25125	25129

interner Code	25146	25150	25154

Auswahltabelle Deckel Serie EL AC (Ausführungen für Umschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	25138	25153	25162	25183	25190

Auswahltabelle Deckel Serie EL AC (Ausführungen für Wahlschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

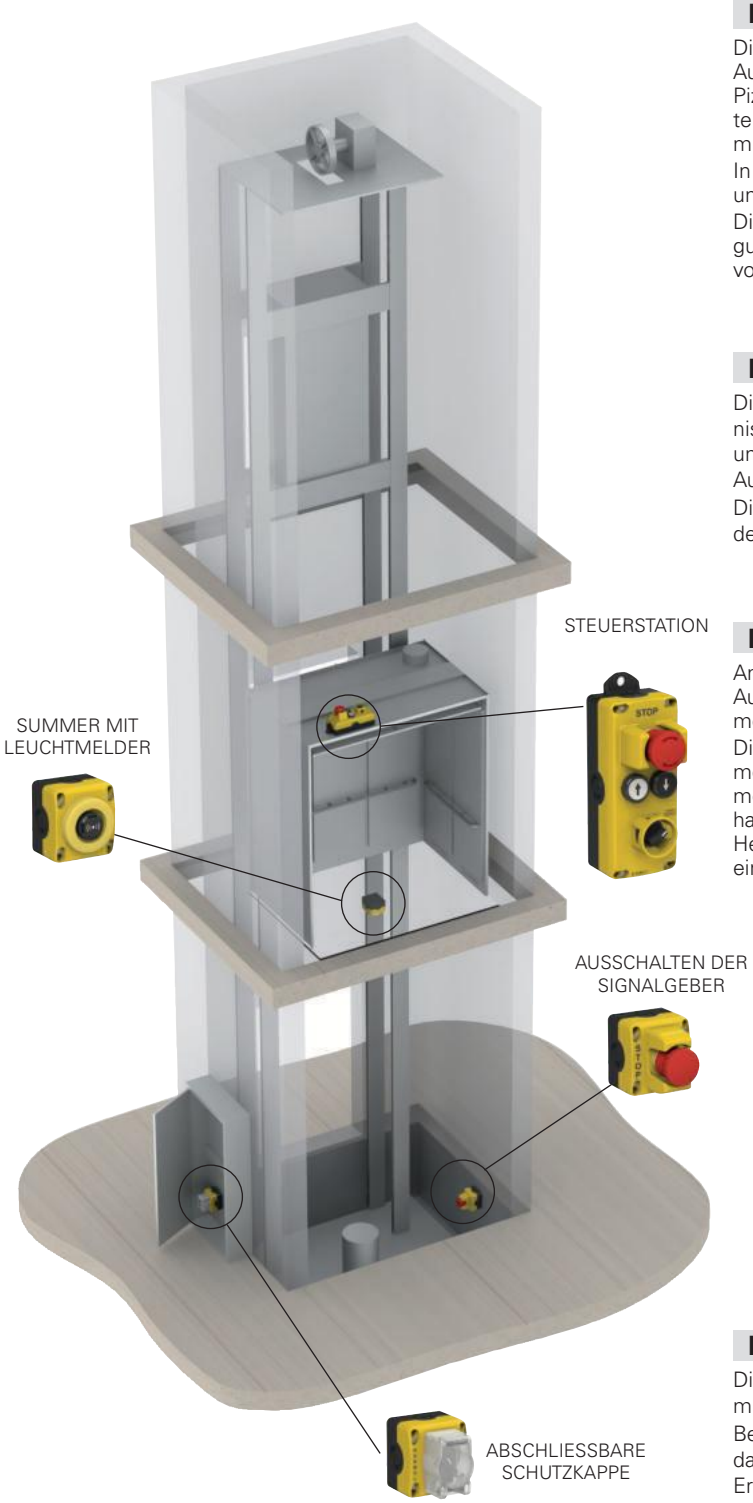
interner Code	25060	25101	25118	25119	25120

Auswahltabelle Deckel Serie EL AC (Ausführungen für Umschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	25163

Steuerstationen der Serie **EL AN**



Einführung

Die Erfahrung und das Wissen, das in jahrzehntelanger Tätigkeit in der Automatisierungs- und Sicherheitstechnik erworben wurde, befähigt Pizzato Elettrica, auch in neuen Bereichen innovative Lösungen anzubieten, die maximale Zweckmäßigkeit und Flexibilität bei der Anwendung mit klarer Linienführung und Liebe zum Detail vereinen.

In den Steuerstationen für Aufzüge der Serie EL AN kommen die Melde- und Befehlsgeräte der Linie EROUND von Pizzato Elettrica zum Einsatz.

Die Steuerstationen für Aufzüge der Serie EL AN sind für die Bewegungssteuerung von Aufzügen während der Inspektion und Wartung vorgesehen.

Normenkonformität zu EN 81-20 und EN 81-50

Die internationalen Normen EN 81-20 und EN 81-50 aktualisieren technische und sicherheitstechnische Vorschriften bestehender Normen und sind ein wichtiges Update für die Konstruktion und Installation von Aufzügen.

Die Produktpalette der EL Steuer- und Signalstationen erfüllt alle Anforderungen dieser Normen, so dass die Produkte vollständig konform sind.

Modularer Aufbau

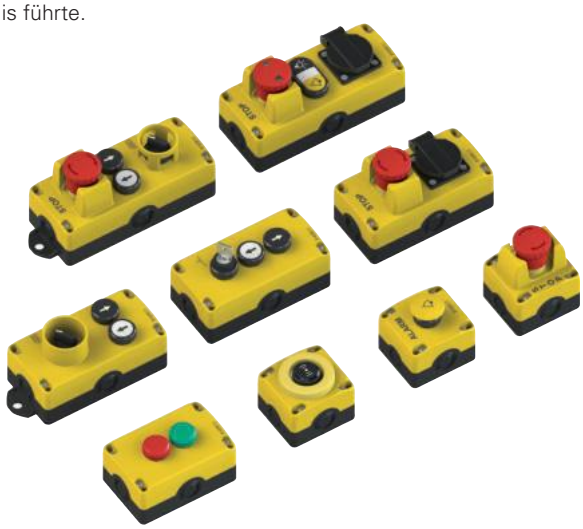
Anzahl, Art und Anordnung der Bohrungen in den Steuerstationen zur Aufnahme von Geräten sind kundenseitig frei wählbar: Die Anzahl der möglichen realisierbaren Varianten ist sehr hoch.

Die unzähligen Optionen werden durch eine innovative Gussform mit modularen und austauschbaren Elemente ermöglicht (zum Patent angemeldet), die eine freie Anordnung der verschiedenen Löcher und Einhausungen für Geräte erlauben: die modulare Gussform ermöglicht die Herstellung des kompletten Deckels aus einem soliden Stück in einem einzigen Guss.

Breites Sortiment

Die Steuerstationen der Serie EL AN sind in 4 verschiedenen Größen und mit vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten erhältlich.

Bei der Linienführung der neuen Steuerstationen EL AN wurde auf das kleinste Detail geachtet was zu einem ästhetisch ansprechenden Ergebnis führte.



Umschalter und Wahlschalter

In den Steuerstationen der Serie EL AN können auf Wunsch statt der Wahlschalter auch Nockenschalter installiert werden.

Die Nockenschalter werden mit einem großen ergonomischen Wählknopf geliefert und sind in Ausführungen mit 2 oder 3 Raststellungen erhältlich. Sie können kundenspezifisch intern verschaltet und mit maximal 4 Kontakten ausgeführt werden.

Die zur Aufnahme der Schalter vorgesehenen Deckelformen bieten eine geeignete Einfassung mit Schutzmantel.

Mit einer Dichtung unter dem Wählknopf erreichen sie die Schutzart IP67.

Trittfest

Das spezielle Design und die verwendeten Materialien machen die Steuerstationen der Serie EL AN besonders widerstandsfähig gegen Stöße und mechanische Belastungen.
Damit sind sie für den Einsatz in rauen Anwendungen geeignet.

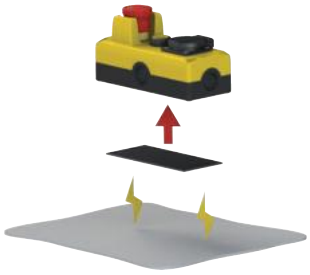
Kundenspezifische Verdrahtung

Die Steuerstationen können mit kundenspezifischer Verdrahtung geliefert werden. Dabei kann der Kunde auch die zu verwendenden Kabel und Steckverbinder festlegen.
Durch diese zusätzliche Anpassung an die Kundenanforderungen kann die Steuerstation direkt installiert werden.

Elektrische Steckdose

Das Innere der Steckdose ist durch eine abnehmbare Abdeckung gegen unbeabsichtigten Kontakt geschützt.
Eine Trennwand (in verschiedenen Positionen einsetzbar) ist erhältlich und dient zur Abtrennung von Teilen der Steuerstationen mit unterschiedlichen Spannungen.
Die Steckdose ist immer auf der Oberseite der Steuerstation und nicht an der Seite angebracht, um die Bedienung zu erleichtern und die Position besser zu erkennen. Zur Erfüllung unterschiedlicher landesspezifischer Vorschriften ist sie in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Magnetsockel

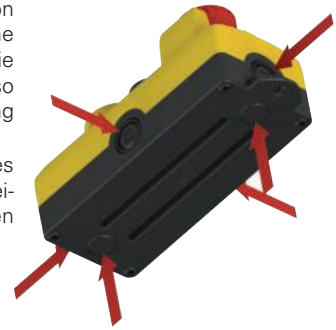


Alle Steuerstationen der Serie EL AN können mit einem am Gehäuseboden untergebrachten Magnetsockel geliefert werden, so dass die Steuerstationen einfach auf Metalloberflächen befestigt werden können, ohne dass Bohrungen notwendig sind.
Die selbstklebenden Magnetsockel können auch nachträglich angebracht werden.

Abschließbare Schutzkappe für Bypassvorrichtung

Die UNI EN 81-20:2014 schreibt in Absatz 5.12.1.8 die Verwendung einer Bypass-Vorrichtung zur Wartung von Schachttürkontakten, Fahrkorbtüren und Türverriegelungen vor. Diese Vorrichtung muss sich im Schaltschrank oder im Schaltfeld für Notfälle befinden und aus einem Schalter bestehen, der gegen unbeabsichtigte Benutzung durch mechanisch bewegliche Mittel geschützt ist.
Die Bypass-Vorrichtung von Pizzato besitzt eine soliden bewegliche Schutzabdeckung, die in geschlossener Stellung blockiert werden kann, durch Einsetzen von einem oder zwei Vorhängeschlössern oder einer Verplombung.
Um die Handhabung zu erleichtern besitzt die Abdeckung darüber hinaus zwei Ruhestellungen mit Einrastfunktion: vollständig geöffnet oder vollständig geschlossenen.
Daher kann die Abdeckung sich nicht versehentlich von selbst öffnen, sondern muss in jedem Fall manuell aufgeklappt werden.
Die abschließbare Schutzkappe von Pizzato kann in die Steuerstationen der Serie EL oder jeden andere Schaltschrank eingebaut werden, in dem die passenden Bohrungen für die Befestigungsschrauben angebracht werden.

Kabeleinführungen



Die Basis der Steuerstation EL AN ist mit einer Reihe von Vorprägungen für die Kabelführung ausgestattet, so dass eine leichte Verkabelung gewährleistet ist.
In den Steuerstationen gibt es vier Einführungen an den Seitenflächen und 2 Einführungen an der Unterseite.

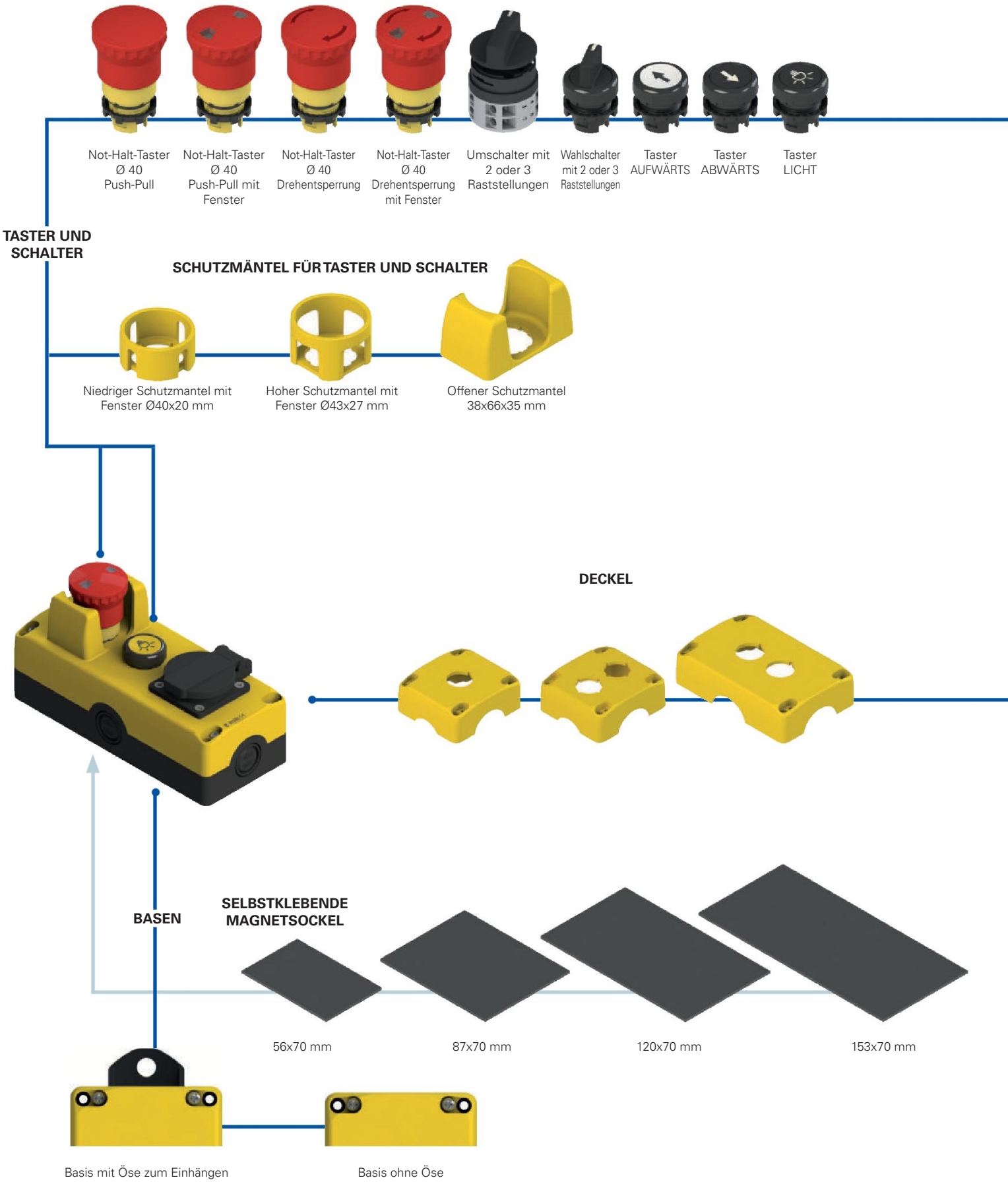
Laserbeschriftung

Pizzato Elettrica hat eine neues Laserbeschriftungssystem für die Steuerstationen der Serie EL AN eingeführt.
Mit diesem System, das ohne Siebdruck oder Etiketten auskommt, wird eine dauerhafte Beschriftung direkt auf dem Produkt aufgebracht.
Die möglichen Lasermarkierungen für die Steuerstationen der Serie EL AN werden nun durch Piktogramme und Symbole gemäß der Norm EN 81-20 ergänzt; auf Wunsch können die Steuerstationen auch mit Anzeigen, Symbolen und Logos individuell gestaltet werden.

Optische und akustische Signalgeber

Alle von der EN 81-20 geforderten optischen und akustischen Signalgeber für das Innere des Aufzugsschachts sind erhältlich.
In den Steuer- und Signalstationen der Serie EL können Leuchtmelder mit weißem Dauerlicht mit 5 LUX in 1 Meter Abstand, Leuchtmelder mit gelbem Blinklicht und akustische Signalgeber mit Dauer- oder Intervallton mit einer Mindestlautstärke von 55 dB in 1 Meter Abstand installiert werden.

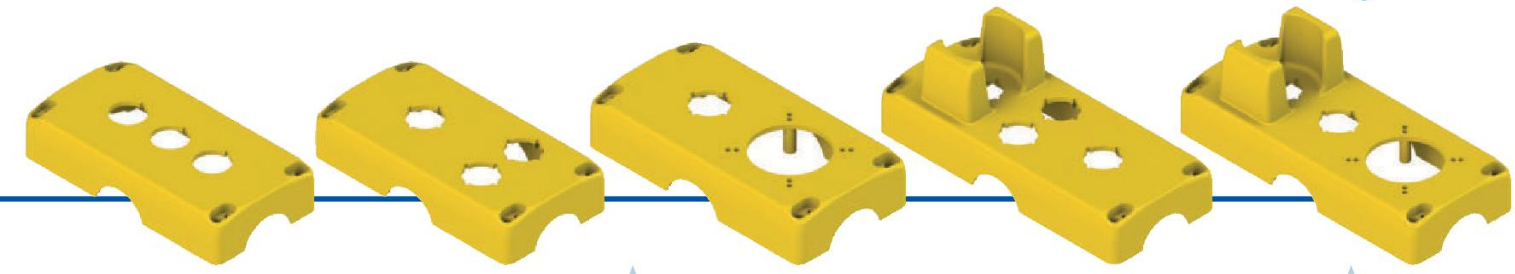
Auswahldiagramm



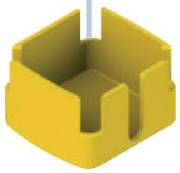
Taster ALARM | Taster FREIGABE | Schlüsselwahlschalter mit 2 Stellungen | Doppeltaster AUFWÄRTS ABWÄRTS | Doppeltaster ALARM LICHT | Dreifachtaster FREIGABE ALARM LICHT | Dreifachtaster AUFWÄRTS ALARM ABWÄRTS | Vierfachtaster | Leuchtmelder | Akustischer Signalgeber | Leuchtring

STECKDOSEN

China/Australien | Europa Schuko | USA | Frankreich | England | Schweiz



Weitere Deckel verfügbar.
Siehe Seite 113.



Interne Schutzabdeckung Steckdose

Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

EL AN23000

Gehäuseform	
1	72x80x56 mm
2	120x80x56 mm
3	153x80x56 mm
4	186x80x56 mm

Fortlaufende Konfigurationsnummer	
000	Konfiguration 000
001	Konfiguration 001
...	...

Steuerstationen der Serie **EL AN**

Haupteigenschaften
- Verschiedene Konfigurationen lieferbar
- Schutzart bis IP69K
- Schutzmäntel für Taster und Schalter
- Innen- und Außenbefestigung
- Landesspezifische Steckdosen
- Unverlierbare Schrauben

Gütezeichen Gehäuse:

EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Gütezeichen Kontakteinheiten:

IMQ-Zulassung: CA02.04805
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2021000305000106
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse
Stoßfestes, selbstverlöschendes, UV-beständiges und doppelt isoliertes Technopolymergehäuse: ⧈

Gehäuse für ein Gerät:	
2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen:	M20 - M25 - PG13,5 - 1/2 NPT
2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen:	M20 - PG13,5 - 1/2 NPT
2 Vorprägungen am Boden für Durchführungen:	M16 - PG11
Gehäuse für 2 oder mehr Geräte:	
4 seitliche Vorprägungen für Durchführungen:	M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 Vorprägungen am Boden für Durchführungen:	M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Farbe der Basis:	Schwarz RAL 9005
Deckelfarbe:	Gelb RAL 1023
Schraubenmaterial:	Verzinkter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Schutzart gemäß EN 60529:	IP54 (Standard) IP65 (auf Anfrage) IP67 (auf Anfrage)
Schutzart gemäß ISO 20653:	IP69K (auf Anfrage) mit Kabelverschraubung mit größerem oder gleichem Schutzgrad

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C
Anzugsmoment, Deckelschrauben:	1 … 1,4 Nm

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14

⚠ **Installation mit Personenschutzfunktion:**
Verwenden Sie nur Kontakteinheiten mit dem Symbol ⊖. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die NC-Kontakte angeschlossen (Öffnerkontakte: (1-2) gemäß EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf Seite 133.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	8 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

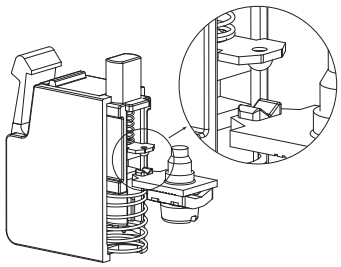
Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Selbstreinigende Kontakte mit erhöhter Zuverlässigkeit



Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt. Diese Kontaktform reduziert dank vier Kontaktpunkten drastisch die Wahrscheinlichkeit einer Fehlschaltung des Kontakts. Weiterhin wird die Zuverlässigkeit in staubiger Umgebung merklich erhöht (zum Patent angemeldet).

Zwangsöffnung

NC-Kontakteinheit für Sicherheits-Anwendungen, Kontakte mit Zwangsöffnung gemäß IEC 60947-5-1.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i): 500 V
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}): 10 A
Thermischer Nennstrom im Gehäuse (I_{the}): 10 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):
– Schraubklemmen oder Lötanschluss 8 kV;
– Klemmen ohne Schrauben 6 kV.
Schutzart des Gehäuses:
– Klemmen mit oder ohne Schrauben IP20;
– Lötanschluss IP00;
– Schraubklemmen mit Staubschutz, nur Schalttafeleinbau IP20.
Klemmen mit oder ohne Schrauben, Lötanschluss
Gebrauchskategorie: AC15
Betriebsspannung (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Betriebsstrom (I_e): 3 A
Bauformen des Kontaktelements: X, Y
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 01G, 01K
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

EL AN21223

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	

EL AN21224

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	

EL AN21256

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Schutzmantel	1NC	

EL AN21257

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung mit Fenster, mit Schutzkappe	1NC	

EL AN21365

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
ALARM	**Pilztaster ALARM Ø 36** tastend, gelb	1NO	

Steuerstationen der Serie **EL AN**

EL AN21324

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	

EL AN21369

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Leuchtring WEISS Dauerlicht weiß 5 LUX	24 Vac/dc	LED
Schwarze Verschlusskappe	/	

EL AN21366

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit abschließbarer Schutzkappe für Bypass	1NO	NORMAL BYPASS

EL AN21348

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Leuchtring GELB gelbes Blinklicht	24 Vac/dc	LED
Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24 Vac/dc	

EL AN21440

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO	

EL AN21441

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: rot	Rote LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: grün	Grüne LED 12 ... 30 Vac/dc	LED

EL AN21439

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac	/	

EL AN21442

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Leuchtmelder Ø 30 rot blinkend	Rote LED 12 ... 30 Vac/dc	LED

EL AN31435

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Leuchtdeckel GELB gelbes Dauer-/Blinklicht	24 Vdc	LED
	Akustischer Signalgeber Dauer-/Impulston		
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	

Für alle Details dieses Gehäuses siehe Seite 109.
Setzen Sie sich für 12 Vdc Ausführungen mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.

EL AN22070

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz	1NO+1NC	0 1
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO	

Steuerstationen der Serie **EL AN**

EL AN23040

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO	

EL AN23072

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung mit Fenster	1NC	
	Taster LICHT bündig, tastend, gelb	1NO	

EL AN23023

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AN23118

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	1NO+1NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	

EL AN23052

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO	

EL AN23116

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Leuchtring GELB gelbes Blinklicht	24Vac/dc	LED
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	

EL AN23117

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: rot	Rote LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	

EL AN23119

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Leuchtring WEISS Dauerlicht weiß 5 LUX	24Vac/dc	LED
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

Steuerstationen der Serie **EL AN**

EL AN24025

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Leuchttaster LICHT bündig, tastend, gelb	1NO Weiße LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AN24026

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AN24028

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AN24111

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung, mit Schutzkappe	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
NORMAL INSPECTION	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION

EL AN24201

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
NORMAL NORMALE / INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Schalter Ø 42** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION

EL AN24202

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Schutzmantel	1NC	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
NORMAL NORMALE / INSPECTION INSPEKTION ISPEZIONE	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+3NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	

EL AN24203

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
0 / 1	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, schwarz	1NO+1NC	0 1
0 / 1	**Kurzer Wählhebel** 2 Raststellungen, rot	1NO+1NC	0 1
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: grün	Grüne LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	1NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	1NO	

EL AN24204

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
	Leuchtring WEISS Dauerlicht weiß 5 LUX	24Vac/dc	LED
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: rot	Rote LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: grün	Grüne LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

Steuerstationen der Serie EL AN mit visueller und akustischer Signalisierung

Elektrische Daten der Stromversorgung

Betriebsnennspannung Ue:	12 Vdc oder 24 Vdc
Toleranz der Betriebsspannung:	±20 % von Ue
Betriebsstrom bei Spannung Ue:	80 mA (12 Vdc Ausführung) 50 mA (24 Vdc Ausführung)

Beschreibung

Die Aufzugs-Steuerstation der Serie EL AN mit 1 Bedienstelle ist auch mit visueller und akustischer Signalisierung erhältlich, um die Anforderungen der Normen EN 81-20 und EN 81-50 zu erfüllen, die ein akustisches Signal und ein Blinklicht unterhalb der Kabine vorschreiben. Durch die Klemmenleiste innerhalb des Gehäuses kann die Lichtanzeige als Dauerlicht oder Blinklicht und die akustische Signalisierung als Dauerton oder Impulston konfiguriert werden.
Die Steuerstation ist in Ausführungen mit 12 Vdc oder 24 Vdc erhältlich.

Basis mit Befestigungsflansch

Die Basis der Steuerstation Serie EL AN mit visueller und akustischer Signalisierung besitzt einen Befestigungsflansch mit einem Lochabstand von 100x70 mm. Dieses Design bietet zusätzliche Möglichkeiten für eine schnelle und flexible Installation.

Leuchtmelder

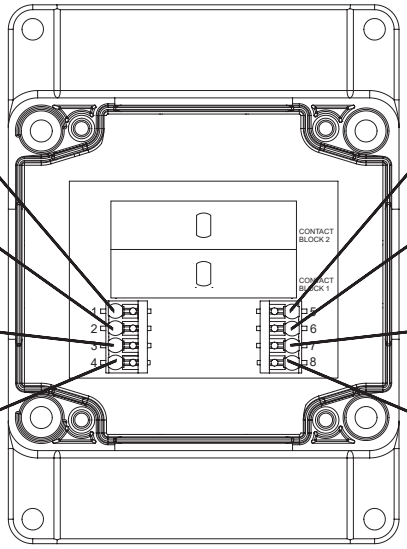
Der Leuchtdeckel ist mit LEDs ausgestattet, die eine gut sichtbare Beleuchtung aus jeder Blickrichtung, auch von der Seite, gewährleisten.

Akustische Signalgeber

Die Steuerstation garantiert eine Mindestschallstärke von 55 dB in 1 m Abstand, gemäß EN 81-20 und EN 81-50. Die Position des Summers innerhalb des Gehäuses garantiert dessen Schutzart und stellt auch sicher, dass das System vor äußeren Einflüssen geschützt bleibt.

Anschluss und Konfiguration

Pin 2 Kontakt 1	1	
Eingang Stromversorgung für Dauerlicht und Summer (falls vorhanden) mit Dauerton (a)	2	
Pin 1 Kontakt 2	3	
Nicht verwendet	4	
	5	Eingang Stromversorgung für Blinklicht und Summer (falls vorhanden) mit Impulston (a)
	6	Pin 2 Kontakt 2
	7	Pin 1 Kontakt 1
	8	Eingang Stromversorgung 0 Vdc

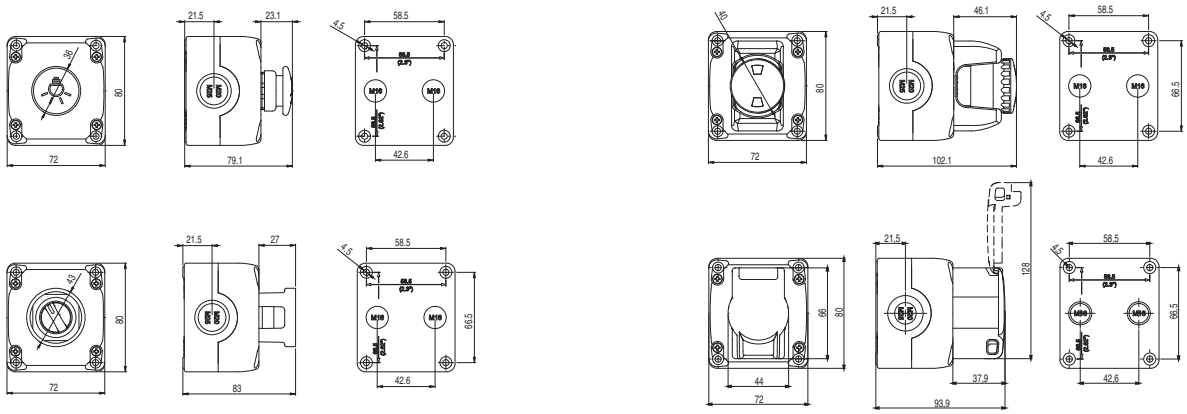


(a) Für Ausführungen ohne Summer wenden Sie sich an unsere technische Abteilung.

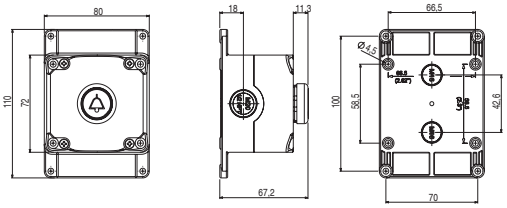
Hinweise

Steuerstationen der Serie **EL AN**

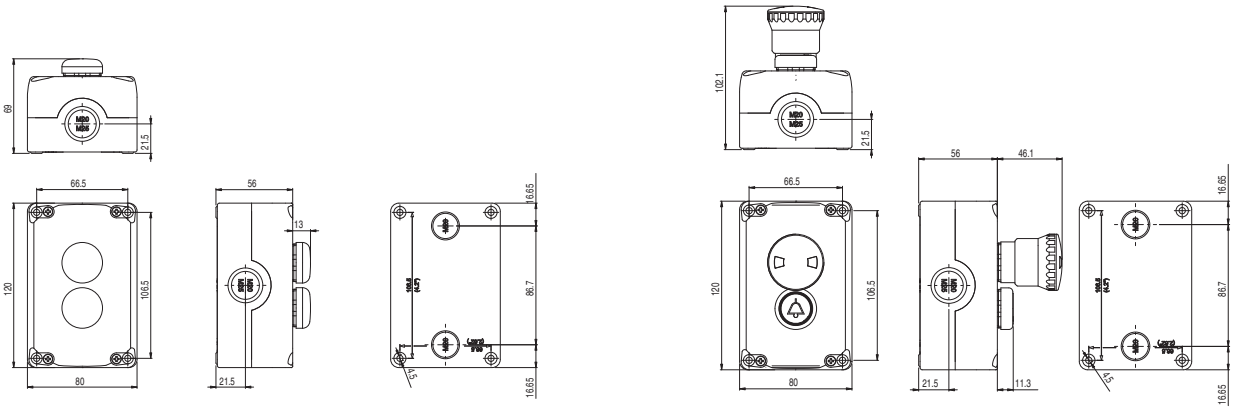
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 21•••



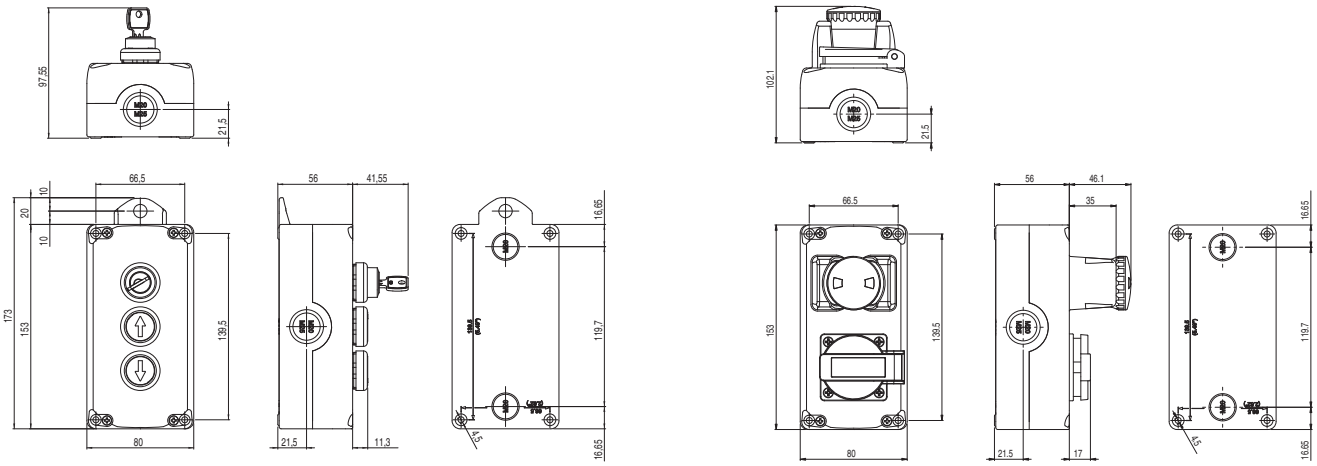
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 31•••



Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 22•••



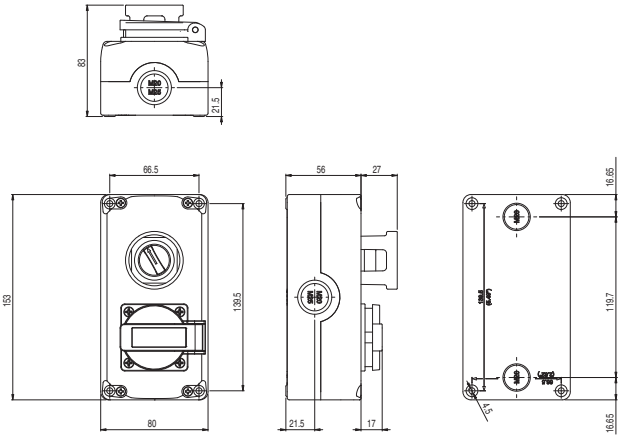
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 23•••



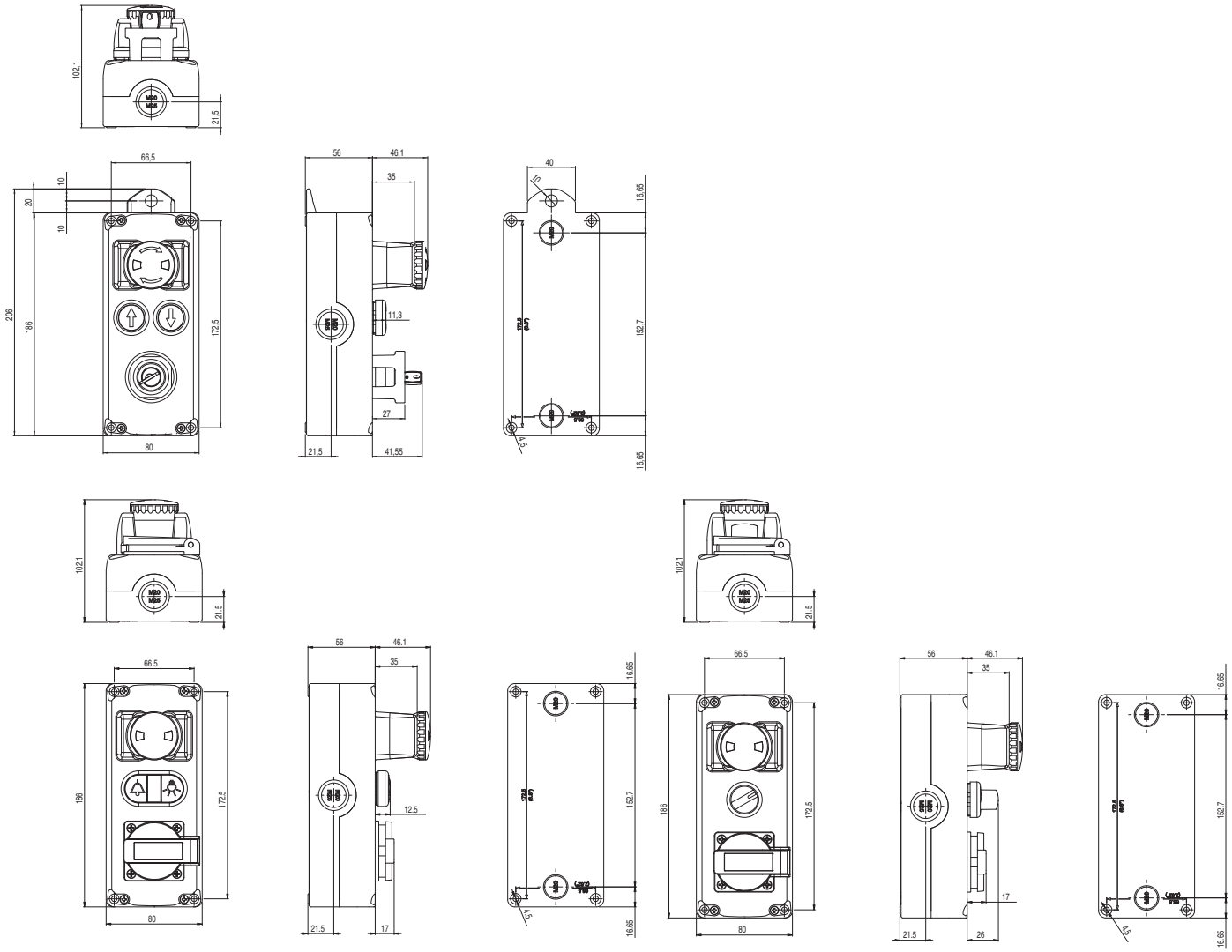
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 23•••



Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AN 24•••



Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahltabelle Deckel Serie EL AN 21•••

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	24151	24159	24195	24196

Auswahltabelle Deckel Serie EL AN 22•••

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	24201	24210

Auswahltabelle Deckel Serie EL AN 23••• (Ausführungen für Wahlschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	24251	24258	24260	24262	24263

Auswahltabelle Deckel Serie EL AN 24••• (Ausführungen für Wahlschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	24301	24310	24313	24315	24316

interner Code	24326

Auswahltabelle Deckel Serie EL AN 24••• (Ausführungen für Umschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	24317

Steuerstationen der Serie **EL AD**

Einführung

Die Erfahrung und das Wissen, das in jahrzehntelanger Tätigkeit in der Automatisierungs- und Sicherheitstechnik erworben wurde, befähigt Pizzato Elettrica, auch in neuen Bereichen innovative Lösungen anzubieten, die maximale Zweckmäßigkeit und Flexibilität bei der Anwendung mit klarer Linienführung und Liebe zum Detail vereinen.

In den Steuerstationen für Aufzüge der Serie EL AD kommen die Melde- und Befehlsgeräte der Linie EROUND von Pizzato Elettrica zum Einsatz.

Die Steuerstationen für Aufzüge der Serie EL AD sind für die Bewegungssteuerung von Aufzügen während der Inspektion und Wartung vorgesehen.

Normenkonformität zu EN 81-20 und EN 81-50

Die internationalen Normen EN 81-20 und EN 81-50 aktualisieren technische und sicherheitstechnische Vorschriften bestehender Normen und sind ein wichtiges Update für die Konstruktion und Installation von Aufzügen.

Die Produktpalette der EL Steuerstationen erfüllt alle Anforderungen dieser Normen, so dass die Produkte vollständig konform sind.

Niedrige Bauhöhe

Ständige Optimierung des im Aufzugsschacht vorhandenen Raums hat dazu geführt, dass Steuerstationen mit geringer Bauhöhe benötigt werden.

Pizzato erfüllt diese Anforderungen mit der innovativen vertikalen Ausführung des neuen Gehäuses der Serie EL AD: bei einer maximalen Bauhöhe von 60 mm können Kontakteinheiten in Standardhöhe verwendet werden, sowie eingelassene Geräte, incl. Steckdosen, Not-Halt-Taster und großzügig dimensionierte Wahlschalters mit robusten Schutzmänteln.

Robustheit

Der Schutz der Vorrichtungen vor Stößen oder Tritten wird sowohl durch die solide Konstruktion der Steuerstation aus robusten Materialien mit erhöhten Wandstärken, als auch durch die Verwendung von versenkten Drucktasten gewährleistet, die nicht von der Oberfläche der Steuerstation hervorstehen. Die Verwendung von robusten Schutzkappen für besonders sperrige Bedienelemente, wie z. B. den Not-Halt-Taster oder den Wahlschalter, macht das Produkt auch in härtesten Umgebungen einsetzbar.

Für die Ausführung mit reduzierter Höhe von 60 mm wurden auch zwei stabile Schutzmäntel für die beiden oben montierten Geräte entwickelt.

Modularer Aufbau

Anzahl, Art und Anordnung der Bohrungen in den Steuerstationen zur Aufnahme von Geräten sind kundenseitig frei wählbar: Die Anzahl der möglichen realisierbaren Varianten ist sehr hoch.

Die unzähligen Optionen werden durch eine innovative Gussform mit modularen und austauschbaren Elementen ermöglicht (zum Patent angemeldet), die eine freie Anordnung der verschiedenen Löcher und Einhausungen für Geräte erlauben: die modulare Gussform ermöglicht die Herstellung des kompletten Deckels aus einem soliden Stück in einem einzigen Guss.

Einfache Verkabelung

Das moderne und ansprechende Produktdesign bietet viele technische und praktische Vorteile, an erster Stelle die einfache Verkabelung: Zusätzlich zu den vier Eingängen für den vier Eingängen für Kabel im Sockel sind bis zu sechs weitere Eingänge auf dem Deckel vorhanden.

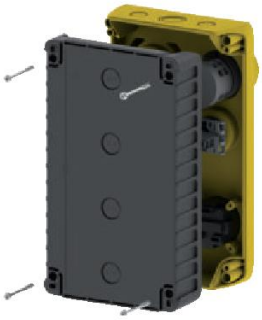
Die Anordnung der Eingänge direkt auf dem Deckel bedeutet, dass sich alle auf derselben Seite der Station befinden, was die Verkabelung und das Schließen der Steuerstation erheblich vereinfacht und beschleunigt.

Kundenspezifische Verdrahtung

Die Steuerstationen können mit kundenspezifischer Verdrahtung geliefert werden. Dabei kann der Kunde auch die zu verwendenden Kabel und Steckverbinder festlegen.

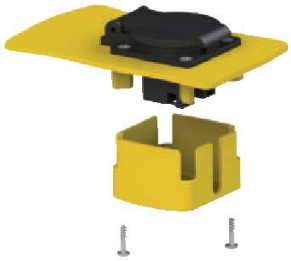
Durch diese zusätzliche Anpassung an die Kundenanforderungen kann die Steuerstation direkt installiert werden.

Befestigung des Deckels von hinten



Die Schrauben für die Befestigung des Deckels auf dem Sockel befinden sich versteckt auf der Rückseite der Steuerstation; die Steuerstation kann daher nur nach Abnehmen von der Wand geöffnet werden, wodurch Manipulationsversuche erschwert werden.

Elektrische Steckdose



Das Innere der Steckdose ist durch eine abnehmbare Abdeckung gegen unbeabsichtigten Kontakt geschützt.

Zur Erfüllung unterschiedlicher landesspezifischer Vorschriften ist sie in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Umschalter und Wahlschalter

In den Steuerstationen der Serie EL AD können auf Wunsch statt der Wahlschalter auch Nockenschalter installiert werden.

Die Nockenschalter werden mit einem großen ergonomischen Wählknopf geliefert und sind in Ausführungen mit 2 oder 3 Raststellungen erhältlich. Sie können kundenspezifisch intern verschaltet und mit maximal 6 Kontakten ausgeführt werden.

Die zur Aufnahme der Schalter vorgesehenen Deckelformen bieten eine geeignete Einfassung mit Schutzmantel.

Mit einer Dichtung unter dem Wählknopf erreichen sie die Schutzart IP67.

Befestigungshaken

Die besondere Form der Station mit reduzierter Höhe von 60 mm bietet, zwischen den beiden oben angebrachten Geräten, einen praktischen Befestigungshaken.

Mit diesem robusten Haken kann die Steuerstation einfach an die Wand gehängt werden.

Vorgeformter Befestigungsadapter

Die Basis der Steuerstation ist an den Rändern geriffelt, womit sie bei Bedienung außerhalb ihrer Halterung gut und sicher in der Hand liegt. liegt.

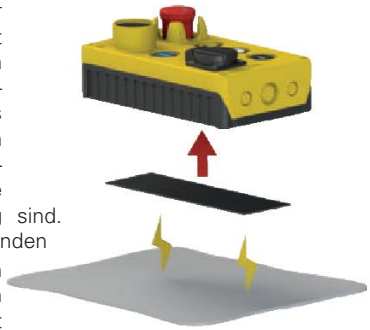
Laserbeschriftung

Pizzato Elettrica hat eine neues Laserbeschriftungssystem für die Steuerstationen der Serie EL AD eingeführt.

Mit diesem System, das ohne Siebdruck oder Etiketten auskommt, wird eine dauerhafte Beschriftung direkt auf dem Produkt aufgebracht.

Die möglichen Lasermarkierungen für die Steuerstationen der Serie EL AD werden nun durch Piktogramme und Symbole gemäß der Norm EN 81-20 ergänzt; auf Wunsch können die Steuerstationen auch mit Anzeigen, Symbolen und Logos individuell gestaltet werden.

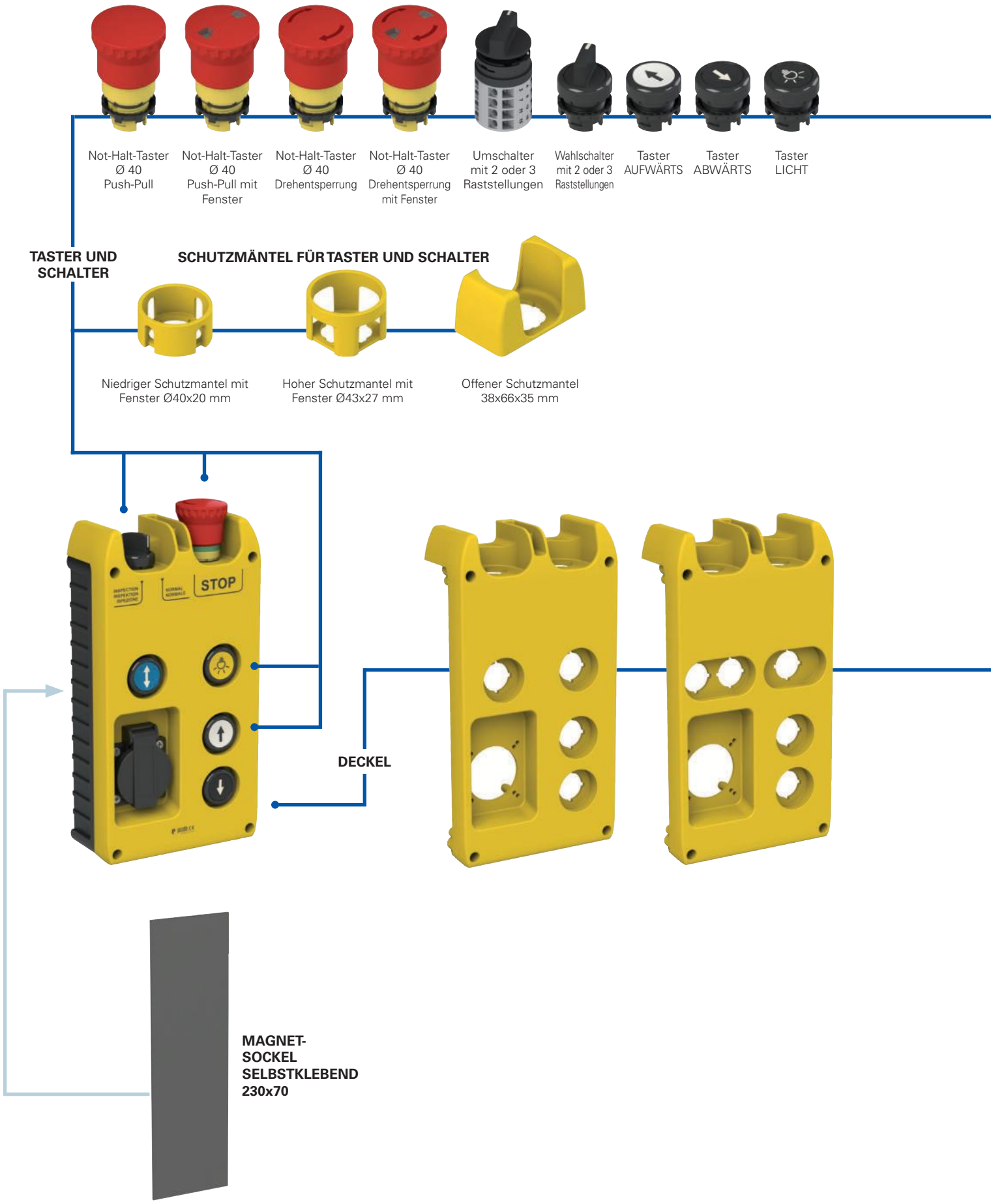
Magnetsockel zur Befestigung

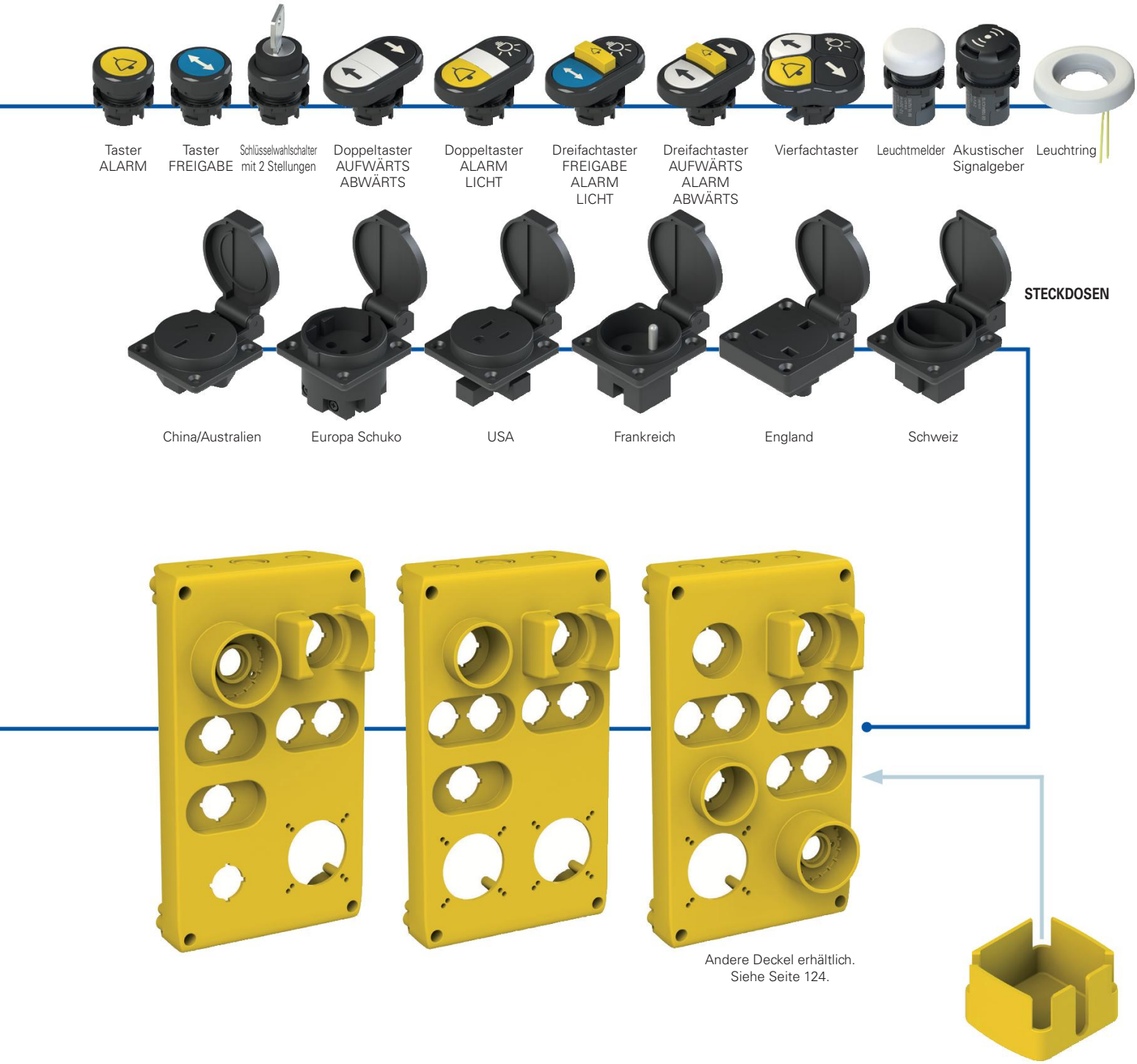


Alle Steuerstationen der Serie EL AD können mit einem am Gehäuseboden untergebrachten Magnetsockel geliefert werden, so dass die Steuerstationen einfach auf Metalloberflächen befestigt werden können, ohne dass Bohrungen notwendig sind. sind.Die selbstklebenden

Die selbstklebenden Magnetsockel können auch nachträglich angebracht werden.

Auswahldiagramm





Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

EL AD23010

Gehäuseform	
1	240 x 140 mm (Standardhöhe)
3	260 x 140 mm (Höhe 60mm)

Fortlaufende Konfigurationsnummer	
010	Konfiguration 010
011	Konfiguration 011
012	Konfiguration 012
...	...

Steuerstationen der Serie **EL AD**

Haupteigenschaften
- Ausführung mit reduzierter Höhe (60mm)
- Anschlüsse auf dem Deckel für einfache Verkabelung
- Verschiedene Konfigurationen lieferbar
- Schutzart bis IP69K
- Geräte bündig eingelassen oder mit Schutzmantel
- Landesspezifische Steckdosen

Gütezeichen Gehäuse:

EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Gütezeichen Kontakteinheiten:

IMQ-Zulassung: CA02.04805
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2021000305000106
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Technische Daten

Gehäuse
Stoßfestes, selbstverlöschendes, UV-beständiges und doppelt isoliertes Technopolymergehäuse:
Deckel:
Standardausführung:
2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
4 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M16 - PG 11
Ausführung mit niedriger Bauhöhe:
1 seitliche Vorprägung für Durchführungen: M20 - M25 - PG 13,5 - 1/2 NPT
2 seitliche Vorprägungen für Durchführungen: M16 - PG 11
Basis:
4 Vorprägungen am Boden für Durchführungen: M20 - PG 13,5 - 1/2 NPT
Farbe der Basis: Schwarz RAL 9005
Deckelfarbe: Gelb RAL 1023
Schraubenmaterial: Verzinkter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Schutzart gemäß EN 60529: IP40 (Standard)
IP54 (auf Anfrage)
IP65 (auf Anfrage)
IP67 (auf Anfrage)
Schutzart gemäß ISO 20653: IP69K (auf Anfrage) mit Kabelverschraubung mit größerem oder gleichem Schutzgrad

Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur: -25°C … +80°C
Anzugsmoment, Deckelschrauben: 1 … 1,4 Nm

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, IEC 60947-5-5, EN 60947-5-5, EN ISO 14119, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA 22.2 No.14

⚠ **Installation mit Personenschutzfunktion:**
Verwenden Sie nur Kontakteinheiten mit dem Symbol ⊖. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die NC-Kontakte angeschlossen (Öffnerkontakte: (1-2) gemäß EN 81-20 Abs. 5.11.2.2.1.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ **Soweit in diesem Kapitel nicht explizit aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf Seite 133.**

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	8 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

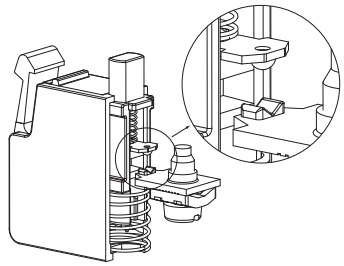
Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

Selbstreinigende Kontakte mit erhöhter Zuverlässigkeit



Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt. Diese Kontaktform reduziert dank vier Kontaktpunkten drastisch die Wahrscheinlichkeit einer Fehlschaltung des Kontakts. Weiterhin wird die Zuverlässigkeit in staubiger Umgebung merklich erhöht (zum Patent angemeldet).

Zwangsöffnung

NC-Kontakteinheit für Sicherheits-Anwendungen, Kontakte mit Zwangsöffnung gemäß IEC 60947-5-1.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings: A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)

For contact block series E2 C provided with clamping screw terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 14-20 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 Lb In (0.8 Nm).

For contact block series E2 C provided with screw less type terminals: use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 16-24 AWG, stranded. These terminals are suitable also for stranded conductors prepared with ZMLF ferrules. Recommended stripping length: 8 mm.

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i): 500 V
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}): 10 A
Thermischer Nennstrom im Gehäuse (I_{the}): 10 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):
– Schraubklemmen oder Lötanschluss 8 kV;
– Klemmen ohne Schrauben 6 kV.
Schutzart des Gehäuses:
– Klemmen mit oder ohne Schrauben IP20;
– Lötanschluss IP00;
– Schraubklemmen mit Staubschutz, nur Schalttafeleinbau IP20.
Klemmen mit oder ohne Schrauben, Lötanschluss
Gebrauchskategorie: AC15
Betriebsspannung (U_e): 400 Vac (50/60 Hz)
Betriebsstrom (I_e): 3 A
Bauformen des Kontaktelements: X, Y
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 01G, 01K
Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

EL AD23004

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø40 Drehentsperrung, mit grüner Anzeige, mit Schutzmantel	1NC	
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
Taster LICHT bündig, tastend, gelb	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AD23006

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø40 Drehentsperrung, mit grüner Anzeige, mit Schutzmantel	2NC	
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 weiß	Weiße LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
Taster SCHLIESSEN bündig, tastend, schwarz	1NO	
Taster ÖFFNEN bündig, tastend, weiß	1NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	

EL AD23007

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø40 Drehentsperrung, mit grüner Anzeige, mit Schutzmantel	2NC	
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 Farbe: rot	Rote LED 12 ... 30 Vac/dc	LED
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

Steuerstationen der Serie **EL AD**

EL AD21002

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø 40 Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	1NC	
Umschalter 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
Taster LICHT bündig, tastend, gelb	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AD21006

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø 40 Druckentsperrung, mit Schutzmantel	2NC	
Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	
US-Steckdose 15 A 125 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AD21008

GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
Not-Halt-Taster Ø 40 Druckentsperrung, mit Schutzmantel	2NC	
Schalter Ø 42 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+4NC	NORMAL INSPEKTION
Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
Leuchtring WEISS Dauerlicht weiß 5 LUX	24Vac/dc	LED
Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

EL AD21007

	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	2NC	
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

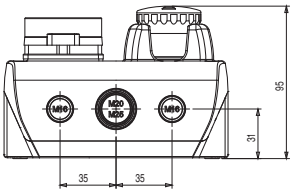
EL AD21004

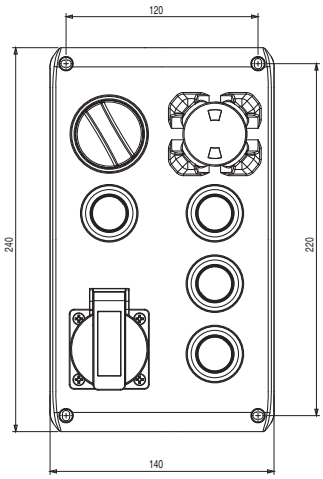
	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Drehentsperrung mit Fenster, mit Schutzkappe	1NC	
	Kurzer Wählhebel 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	

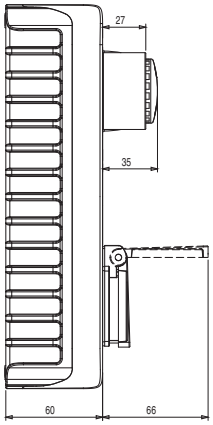
EL AD21005

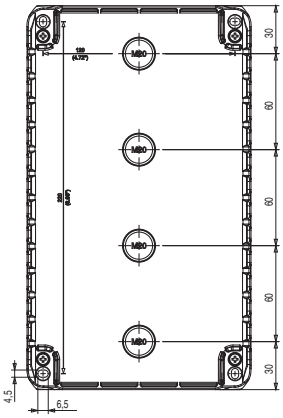
	GERÄTE	KONTAKTE	SCHALTBILD
STOP	**Not-Halt-Taster Ø 40** Druckentsperrung, mit Fenster, mit Schutzmantel	2NC	
	Schalter Ø 42 2 Raststellungen, schwarz, mit Schutzmantel	2NO+2NC	NORMAL INSPEKTION
	Taster ALARM bündig, tastend, gelb	1NO	
	Taster LICHT bündig, tastend, schwarz	1NO	
	Kurzer Wählhebel 3 Stellungen, schwarz, mit Schutzmantel, links tastend, rastend, rechts tastend	2NO	0
	Akustischer Signalgeber mit Dauerton Schallaustrittsöffnung, schwarz	24Vac/dc	
	Monolithischer Leuchtmelder Ø 30 weiß	Weiße LED 12 … 30 Vac/dc	LED
	Schukosteckdose 16 A 250 Vac mit interner Sicherung	/	
	Taster AUFWÄRTS bündig, tastend, weiß	2NO+1NC	
	Taster ABWÄRTS bündig, tastend, schwarz	2NO+1NC	
	Taster FREIGABE bündig, tastend, blau	1NO	

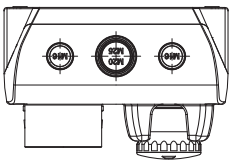
Abmessungen der Gehäuse für Aufzüge Serie EL AD

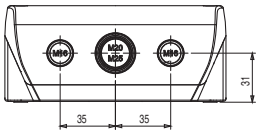


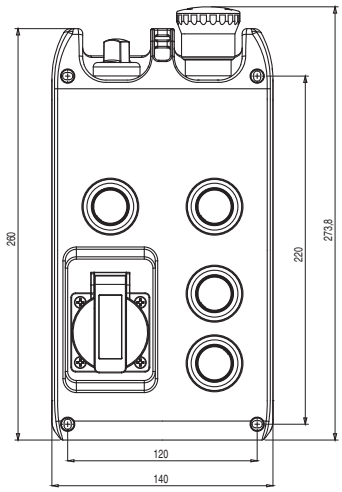


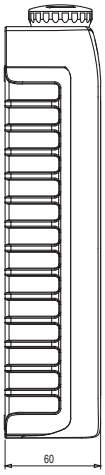


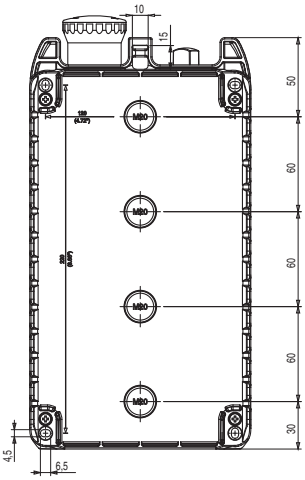


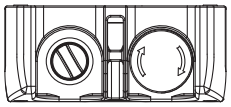












Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Auswahltabelle Deckel Serie EL AD (Ausführungen für Wahlschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	25502	25523	25527	25519	25526

Auswahltabelle Deckel Serie EL AD (Ausführungen für Umschalter)

ACHTUNG: Der interne Code bezeichnet keinen Artikel. Lose Deckel stehen nicht zum Verkauf zur Verfügung.

interner Code	25501	25522	25524

Zubehör für Steuerstationen

Schutzmantel mit Fenster

Artikel	Beschreibung
VE GP22A5A	Zylindrischer gelber Schutzmantel mit 4 Fenstern Ø 40x20 mm

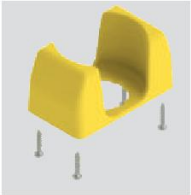
Verändert die IP-Schutzart des zugehörigen Geräts nicht.

Zylindrischer Schutzmantel

Artikel	Beschreibung
VE GP22B5A	Zylindrischer Schutzmantel, gelb Ø 43x27 mm

Nicht verwendbar mit Not-Halt-Tastern Serie E2 1PE••••••
Verändert die IP-Schutzart des zugehörigen Geräts nicht.

Offener Schutzmantel



Artikel	Beschreibung
VE GP22F5A	Offener rechteckiger Schutzmantel, gelb 66x38 mm h=35 mm Mit 4 Schrauben (für Schalttafeln von 1 bis 3,5 mm Dicke).

Verschlusskappe

Verpackungseinheit **10 St.**

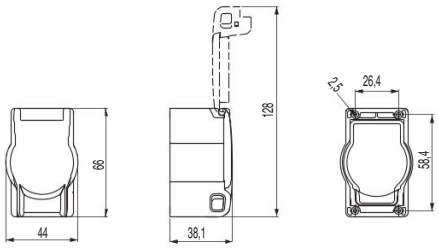
Technische Daten:

Material von Körper und Ring:	Technopolymer
Schutzart:	IP67 und IP69K
Anzugsmoment:	2 … 2,5 Nm

Artikel	Beschreibung
E2 1TA1A110	Schwarze Verschlusskappe für Bohrung Ø 22 mm

Abschließbare Schutzkappe

Artikel	Beschreibung
VE GG3EA7A	Abschließbare Schutzkappe, mit 4 Schrauben (für Schalttafeln von 1 bis 3,5 mm Dicke)



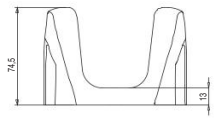
Steckdosen mit Deckel IP54

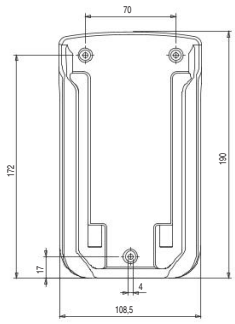
Steckdosen komplett mit 4 Befestigungsschrauben

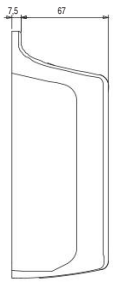
Artikel	Form	Beschreibung
VE PE1E1AA1		Europa Schuko + Italien IEC 60884-1 mit Kinderschutz 16 A 250 Vac
VE PE1E1BA1		USA UL498/NEMA5-15 CSA22,2 nr.4215 A 125 Vac
VE PE1E1CA1		Frankreich EEC 7/V IEC 60884-1 NFC 61314 mit Kinderschutz 16 A 250 Vac
VE PE1E1DA1		England BS1363 mit Kinderschutz 13 A 250 Vac
VE PE1E1EA1		Schweiz IEC 60884-1 SEV 1011 10 A 250 Vac
VE PE1E1FA1		Australien / China AS/NZS 3112 15 A 250 Vac

Halter für Steuerstation

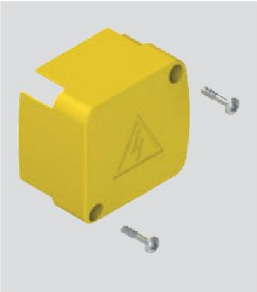
Artikel	Beschreibung
VE SF12AD1003A	Halter für Steuerstation EL AC••••• mit niedriger Basis







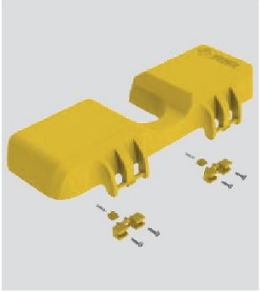
Interne Schutzabdeckung Steckdose



Artikel	Beschreibung
VE GG2BA5A	Gelbe Schutzabdeckung für Steckdose

Schutzabdeckung mit 2 Schrauben zur Anbringung unter der Steckdose, im Inneren der Steuerstationen.

Schutzabdeckung



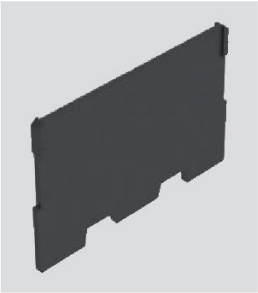
Artikel	Beschreibung
VE GG2CA5A	Gelbe Schutzabdeckung
VE GG2CB5A	Gelbe Schutzabdeckung (IP65) (IP65)
VE GG2CA1A	Schwarze Schutzabdeckung (auf Anfrage) (auf Anfrage)

Artikel inklusive Scharniere und Befestigungsschrauben, nur für Steuerstationen EL AC•••••.

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

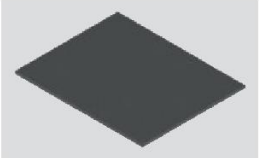
Trennwand



Artikel	Beschreibung
VE GG2DA1A	Trennwand

In verschiedenen Positionen einsetzbare Trennwand zur Abtrennung von Teilen der Steuerstationen mit unterschiedlichen Spannungen. Nur für Steuerstationen EL AN•••••.

Selbstklebende Magnetsockel



Selbstklebende Magnetsockel aus magnetischem Plastoferrit für die Basis der Steuerstationen EL AC•••••, EL AN••••• und EL AD•••••. Ermöglichen die Befestigung der Steuerstationen auf Metalloberflächen.

Artikel	Beschreibung
VE BM2B56X70	56x70 mm für Gehäuse EL AN21•• EL AN21•••
VE BM2B87X70	87x70 mm für Gehäuse EL AN22•• EL AN22•••
VE BM2B120X70	120x70 mm für Gehäuse EL AN23•••
VE BM2B153X70	153x70 mm für Gehäuse EL AN24•••
VE BM2B230X70	230x70 mm für Gehäuse EL AC27••• und EL AD •••••

Not-Halt-Taster

Farbe und Beschriftung Körper	Farbe Betätiger	Push-Pull	Drehentsperrung	Push-Pull mit Fenster	Drehentsperrung mit Fenster	Hilfsentsperrung mit Schloss Schlüsselkodierung PY333
gelb	rot	E2 1PEPZ4531	E2 1PERZ4531	E2 1PEPF4531	E2 1PERF4531	E2 1PEBZ4531
gelb mit grüner Anzeige	rot	E2 1PEPZ4731	E2 1PERZ4731	E2 1PEPF4731	E2 1PERF4731	E2 1PEBZ4731
gelb	schwarz	E2 1PEPZ4511	E2 1PERZ4511	/	/	E2 1PEBZ4511

Wahlschalter

Farbe und Beschriftung Betätiger	Stellungen	2 Raststellungen Schwarzer Ring
schwarz		E2 1SE12AVA11AB

Farbe und Beschriftung Betätiger	Stellungen	3 Raststellungen Schwarzer Ring
schwarz		E2 1SE13ACE11AB

Schlüsselwahlschalter

Farbe und Beschriftung Betätiger	Stellungen	2 Raststellungen Schwarzer Ring
schwarz		E2 1SC2AVA11AA

Legende

- Rastend
- Tastend
- Abziehstellung des Schlüssels

Leuchtringe mit Dauerlicht

Farbe und Beschriftung	Artikel	Beschreibung
	VE DL1A2A00	Weißer Leuchtring, Ø 60 mm, 24 Vac/dc, ohne Beschriftung, 5 LUX in 1 m.
	VE DL1A5A00	Gelber Leuchtring, Ø 60 mm, 24 Vac/dc, ohne Beschriftung
	VE DL1A5A13	Gelber Leuchtring, Ø 60 mm, 24 Vac/dc, mit Beschriftung:

Leuchtringe mit Blinklicht

Farbe und Beschriftung	Artikel	Beschreibung
	VE DL1A2L00	Weißer Leuchtring, blinkend (0,5s an, 0,5s aus), Ø 60 mm, 24 Vac/dc, ohne Beschriftung, 5 LUX in 1 m.
	VE DL1A5L00	Gelber Leuchtring, blinkend (0,5s an, 0,5s aus), Ø 60 mm, 24 Vac/dc, ohne Beschriftung
	VE DL1A5L13	Gelber Leuchtring, blinkend (0,5s an, 0,5s aus), Ø 60 mm, 24 Vac/dc, mit Beschriftung:

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Doppeltaster

Farbe und Beschriftung Betätiger		Oberer Taster bündig Zentrale Abdeckung bündig Unterer Taster bündig	
		Funktion	Schwarzer Ring
	"→" Taster schwarz	ABWÄRTS	E2 1PDRL1AABS
	Leuchtabdeckung weiß		
	"←" Taster weiß	AUFWÄRTS	
	"↑" Taster weiß	AUFWÄRTS	E2 1PDRL1AABN
	Leuchtabdeckung weiß		
	"↓" Taster schwarz	ABWÄRTS	
	Taster gelb	ALARM	E2 1PDRL1AADJ
	Leuchtabdeckung weiß		
	Taster blau	FREIGABE	
	Taster schwarz	LICHT	E2 1PDRL1AABR
	Leuchtabdeckung weiß		
	Taster gelb	ALARM	
	Taster schwarz	LICHT	E2 1PDRL1AADL
	Leuchtabdeckung weiß		
	Taster blau	FREIGABE	

Dreifachtaster

Farbe und Beschriftung Betätiger		Oberer Taster bündig Zentraler Taster erhaben Unterer Taster bündig	
		Funktion	Schwarzer Ring
	Taster schwarz	LICHT	E2 1PTRS1AADK
	Taster gelb	ALARM	
	Taster blau	FREIGABE	
	"→" Taster schwarz	ABWÄRTS	E2 1PTRS1AABK
	Taster gelb	ALARM	
	"←" Taster weiß	AUFWÄRTS	

Einfachtaster und Pilztaster

Farbe und Beschriftung Betätiger	Funktion	Einzeltaster bündig	Pilztaster Ø 36 mm bündig
		Schwarzer Ring	Schwarzer Ring
weiß	AUFWÄRTS	E2 1PU2R221L7	/
schwarz	ABWÄRTS	E2 1PU2R121L8	/
schwarz	LICHT	E2 1PU2R121L16	E2 1PU2F141L16
gelb	LICHT	E2 1PU2R521L16	E2 1PU2F541L16
gelb	ALARM	E2 1PU2R521L14	E2 1PU2F541L14
blau	FREIGABE	E2 1PU2R621L170	/

Vierfachtaster

Farbe und Beschriftung Betätiger (von oben im Uhrzeigersinn)		oberer Taster bündig rechter Taster bündig unterer Taster bündig linker Taster bündig	
		Funktion	schwarzer Ring
	"↑" Taster weiß	AUFWÄRTS	E2 1PQFA1QAAQ
	Taster schwarz	LICHT	
	"↓" Taster schwarz	ABWÄRTS	
	Taster gelb	ALARM	
	"↑" Taster weiß	AUFWÄRTS	E2 1PQFA1QAAS
	Taster schwarz	LICHT	
	"↓" Taster schwarz	ABWÄRTS	
	Taster blau	FREIGABE	
	"↑" Taster weiß	AUFWÄRTS	E2 1PQFA1QAAR
	Taster gelb	ALARM	
	"↓" Taster schwarz	ABWÄRTS	
	Taster blau	FREIGABE	

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Monolithische Leuchtmelder mit hoher Leuchtstärke

Verpackungseinheit **10 St.**

Farbe	Betriebsspannung		
	12 … 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac
weiß	E6 1IL1A2110	E6 1IL3A2110	E6 1IL4A2110
rot	E6 1IL1A3110	E6 1IL3A3110	E6 1IL4A3110
grün	E6 1IL1A4110	E6 1IL3A4110	E6 1IL4A4110
gelb	E6 1IL1A5110	E6 1IL3A5110	E6 1IL4A5110
blau	E6 1IL1A6110	E6 1IL3A6110	E6 1IL4A6110
orange	E6 1IL1A8110	E6 1IL3A8110	E6 1IL4A8110

Akustische Signalgeber

Art des Signals	Betriebs-spannung	Mit Schallaustrittsöff-nung	Ohne Schallaustrittsöff-nung
Dauerton	12 Vac/dc	E6 1IS5A1CV1B	E6 1IS5B1CV1B
	24 Vac/dc	E6 1IS6A1CV1B	E6 1IS6B1CV1B
Intervall-ton	12 Vac/dc	E6 1IS5A1PV1B	E6 1IS5B1PV1B
	24 Vac/dc	E6 1IS6A1PV1B	E6 1IS6B1PV1B

Minimaler Schalldruckpegel:
Ausführungen mit 24 Vac/dc: 95 dB in 10 cm (mit Schallaustrittsöffnung)
80 dB in 10 cm (ohne Schallaustrittsöffnung)
Ausführungen mit 12 Vac/dc: 90 dB in 10 cm (mit Schallaustrittsöffnung)
75 dB in 10 cm (ohne Schallaustrittsöffnung)

USB-Buchsen

Zur Bestellung einer USB 3.0 Buchse in den Artikelnummern C durch A ersetzen. Beispiel:
E2 1USB9**C**AK → E2 1USB1**A**AK

Anschluss auf Rückseite	Anschluss von vorn Integrierte Buchse USB 2.0 Typ A schwarzer Ring	
Integrierte USB-Buchse Typ A	E2 1USB1CAK	/
Ausgang mit PVC-Kabel (1,8 m lang) und USB-Stecker, Typ A	/	E2 1USB1CN1.8
Ausgang mit PVC-Kabel (3 m lang) und USB-Stecker, Typ A	/	E2 1USB1CN3
Ausgang mit PVC-Kabel (5 m lang) und USB-Stecker, Typ A (nur lieferbar mit USB 2.0 Buchse)	/	E2 1USB1CN5

RJ45-Buchsen

Zur Bestellung einer Buchse mit schwarzem Ring in den Artikelnummern 9 durch 1 ersetzen. Beispiel:
E2 1RJ45**9**AAK → E2 1RJ45**1**AAK

Anschlussart	Übertragungsgeschwindigkeiten	
	1Gb/s (für Cat. 5e)	10Gb/s (für Cat. 6)
Integrierte RJ45-Buchse	E2 1RJ459AAK	E2 1RJ459CAK
Ausgang mit PVC-Kabel (1 m lang) und RJ45-Stecker	E2 1RJ459AN1	E2 1RJ459CN1
Ausgang mit PVC-Kabel (1,5 m lang) und RJ45-Stecker	E2 1RJ459AN1.5	E2 1RJ459CN1.5
Ausgang mit PVC-Kabel (2,5 m lang) und RJ45-Stecker	E2 1RJ459AN2.5	E2 1RJ459CN2.5

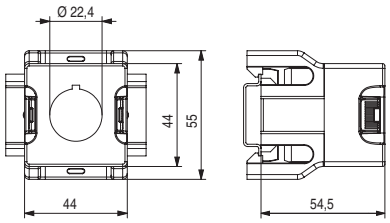
Adapter für DIN-Schiene

Verpackungseinheit **10 St.**

zum Patent angemeldet

Artikel	Beschreibung
VE AD3PF9A0	Halter mit Bohrung Ø 22 mm zur Befestigung der EROUND Melde- und Befehlsgeräte auf Hutschienen

Nicht geeignet für Joysticks und Vierfachtaster



Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Einzelne Kontakteinheiten

Verpackungseinheit **10 St.**

Artikel		Kontakte
Anschluss mit Drahtklemmschraube	PUSH-IN Federklemmen	
E2 CP01G2V1	E2 CP01G2M1	Schleichkontakt 1NC ⊖
E2 CP10G2V1	E2 CP10G2M1	Schleichkontakt 1NO
E2 CP01K2V1	E2 CP01K2M1	Schleichkontakt 1NC ⊖ verzögert
E2 CP10L2V1	E2 CP10L2M1	Schleichkontakt 1NO voreilend

Allgemeine Eigenschaften

Schutzart:	IP20 gemäß IEC 60529
Umgebungstemperatur:	-40°C … +80°C
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Kontaktmaterial:	Silberkontakte
Bauform der Kontakte:	Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungs-stoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	8 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Anschluss mit Drahtklemmschraube

Kabelquerschnitt:	min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)
Anzugsmoment:	0,6 … 0,8 Nm
Abisolierlänge (x):	8 mm

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250	400
I_e (A)	6	6	6	6	3

Gleichstrom: DC13

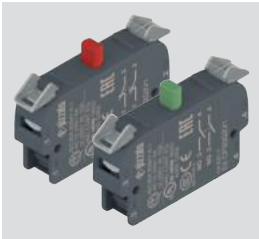
U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

PUSH-IN Federklemmen

Kabelquerschnitt (Litze mit oder ohne Aderendhülse):	
	min. 1 x 0,25 mm² (1 x AWG 24) max. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
Abisolierlänge (x):	min. 8 mm, max. 10 mm

Doppelte Kontakteinheiten

Verpackungseinheit **5 St.**



Artikel	Kontakte
E2 CP11G2V1	Schleichkontakt 1NO+1NC ⊖
E2 CP20G2V1	Schleichkontakt 2NO
E2 CP02G2V1	Schleichkontakt 2NC ⊖

Allgemeine Eigenschaften

Schutzart:	IP20 gemäß IEC 60529
Umgebungstemperatur:	-40°C … +80°C
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Kontaktmaterial:	Silberkontakte
Bauform der Kontakte:	Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt
Kabelquerschnitt:	min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22) max. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
Anzugsmoment, Schrauben:	0,6 … 0,8 Nm
Abisolierlänge (x):	7 mm

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungsstoß-spannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250
I_e (A)	6	6	6	6

Gleichstrom: DC13

U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

LED-Einheit mit hoher Leuchtstärke

Verpackungseinheit **5 St.**

Farbe der LED	Verfügbare Gerätefarbe	Anschluss mit Drahtklemmschraube			PUSH-IN Federklemmen		
		Betriebsspannung					
		12 … 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac	12 … 30 Vac/dc	120 Vac	230 Vac
weiß	weiß / gelb	E2 LP1A2V1	E2 LP3A2V1	E2 LP4A2V1	E2 LP1A2M1	E2 LP3A2M1	E2 LP4A2M1
rot	rot	E2 LP1A3V1	E2 LP3A3V1	E2 LP4A3V1	E2 LP1A3M1	E2 LP3A3M1	E2 LP4A3M1
grün	grün	E2 LP1A4V1	E2 LP3A4V1	E2 LP4A4V1	E2 LP1A4M1	E2 LP3A4M1	E2 LP4A4M1
blau	blau	E2 LP1A6V1	E2 LP3A6V1	E2 LP4A6V1	E2 LP1A6M1	E2 LP3A6M1	E2 LP4A6M1
orange	orange	E2 LP1A8V1	E2 LP3A8V1	E2 LP4A8V1	E2 LP1A8M1	E2 LP3A8M1	E2 LP4A8M1

Allgemeine Eigenschaften

Schutzart:	IP20 gemäß IEC 60529
Umgebungstemperatur:	-25°C … 70°C
Lebensdauer:	100.000 Stunden (bei Nennspannung und +25°C Umgebungstemperatur)

Elektrische Daten

Betriebsströme und -spannungen:	12 … 30 Vac/dc; 5 … 20 mA 102 … 138 Vac; 20 mA max. 195 … 264 Vac; 20 mA max.
Blinkfrequenz:	1 Hz

Anschluss mit Drahtklemmschraube

Kabelquerschnitt:	min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20) max. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)
Anzugsmoment:	0,6 … 0,8 Nm
Abisolierlänge (x):	8 mm

PUSH-IN Federklemmen

Kabelquerschnitt (Litze mit oder ohne Aderendhülse):

	min. 1 x 0,25 mm² (1 x AWG 24) max. 2 x 1,5 mm² (1 x AWG 16)
Abisolierlänge (x):	min. 8 mm, max. 10 mm

Selbstüberwachte einzelne Kontakteinheiten

Verpackungseinheit **5 St.**

Artikel	Kontakte
E2 CP01S2V1	Schleichkontakt selbstüberwacht 1NC ⊖

Die Funktionsweise der selbstüberwachten Kontakteinheiten stellt sicher, dass die zugehörigen Befehlsgeber keine Ausfälle und Fehlfunktionen durch Kontakttrennung aufweisen und die Sicherheits-Funktion während des Maschinenbetriebs jederzeit verfügbar ist.

Allgemeine Eigenschaften

Schutzart:	IP20 gemäß IEC 60529
Umgebungstemperatur:	-40°C … +80°C
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Kontaktmaterial:	Silberkontakte
Bauform der Kontakte:	Selbstreinigende Kontakte in V-Form mit vierfachem Kontaktpunkt
Kabelquerschnitt:	min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22) max. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
Anzugsmoment, Schrauben:	0,6 … 0,8 Nm
Abisolierlänge (x):	7 mm

Elektrische Daten

Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 Vac/dc
Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ gG/gL
Bemessungs-stoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Verschmutzungsgrad:	3

Gebrauchskategorie

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)

U_e (V)	24	48	120	250
I_e (A)	6	6	6	6

Gleichstrom: DC13

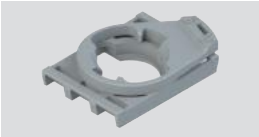
U_e (V)	24	48	125	250
I_e (A)	2,5	1,3	0,6	0,3

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Zubehör für Steuerstationen

Befestigungsadapter

Verpackungseinheit **10 St.**



Artikel	Beschreibung
E2 1BAC11	3-fach Befestigungsadapter für Kontakteinheiten E2 CP und LED-Einheiten E2 LP

Nicht verwendbar mit Vierfachtaster E2 •PQ••••••• und Joystick E2 •MA••••••.

Artikel	Beschreibung
E2 1BAC21	4-fach Befestigungsadapter für Kontakteinheiten E2 CP

Nur verwendbar mit Wahlschalter E2 •SE•••••••••, Schlüsselwahlschalter E2 •SC••••••••, Taster E2 •PU••••••, Doppeltaster E2 •PD•••••••, Not-Halt-Taster E2 •PE••••••, passend konfiguriert für Basen mit 4 Steckplätzen.
Verwendbar mit Vierfachtastern E2 •PQ••••••• und Joystick E2 •MA••••••

Befestigungsring

Verpackungseinheit **20 St.**

Artikel	Beschreibung
VE GF121A	Befestigungsring aus Technopolymer

Artikel	Beschreibung
VE GF720A	Befestigungsring aus Metall

Befestigungsschlüssel

Artikel	Beschreibung
VE CH121A1	Befestigungsschlüssel aus Technopolymer für Befestigungsringe VE GF••••

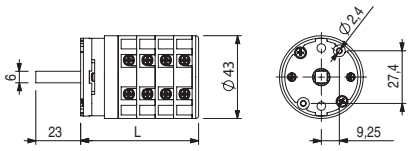
Umschalter für Steuerstationen EL

		Kontakte								
Artikel	Stellungen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	L (mm)
EH B2A11B-P01	⟨	NC	NO	-	-	-	-	-	-	32
EH B2A22B-P01	⟨	NC	NO	NC	NO	-	-	-	-	41,5
EH B2A24B-P01	⟨	NO	NO	NC	NC	NC	NC	-	-	51
EH B2A33B-P01	⟨	NC	NO	NC	NO	NC	NO	-	-	51
EH B2A35B-P01	⟨	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NC	NC	60,5

ACHTUNG: nur auf Steuerstationen vormontiert lieferbar

Allgemeine Eigenschaften

Schutzart gemäß IEC 60529:	IP67 nur bei Montage auf passendem Deckel Serie EL IP20 an den Klemmen
Umgebungstemperatur:	-20°C ... +50°C
Mech. Lebensdauer:	500.000 Schaltspiele bei 120 Schaltspielen/Stunde
Kontaktmaterial:	Silberkontakte
Anzugsmoment der Klemmenschrauben:	1,2 Nm
Therm. Nennstrom (I_{th}):	16 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	660 Vac
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Querschnitt Litze:	min. 1 x 0,5 mm² max. 2 x 2,5 mm²



Betriebsnennstrom Ie: Wechselstrom (50/60 Hz)					
Vac	AC-21A	AC23A		AC-3	
		1PH	3PH	1PH	3PH
110-120	16 A	0,5 kW	/	0,4 kW	/
220-240	16 A	0,9 kW	2,6 kW	0,75 kW	2,2 kW
380-400	16 A	1,5 kW	7,5 kW	1,3 kW	5,5 kW

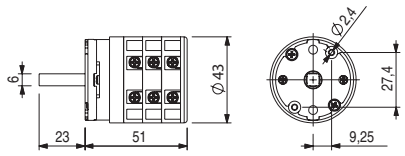
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Bypass-Schalter

Artikel	Beschreibung
EH AC-005	Bypass-Schalter mit 4 Stellungen, abschließbarer Schutzkappe, Schalttafeleinbau

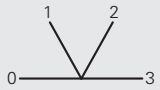
Abmessungen und Befestigungslöcher:



Abmessungen und Befestigungslöcher der abschließbaren Schutzkappe finden Sie auf Seite 125.

Allgemeine Eigenschaften

Umgebungstemperatur:	-20°C ... +50°C
Mech. Lebensdauer:	500.000 Schaltspiele bei 120 Schaltspielen/Stunde
Kontaktmaterial:	Silberkontakte
Anzugsmoment der Klemmenschrauben:	1,2 Nm
Therm. Nennstrom (I_{th}):	16 A
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	660 Vac
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Querschnitt Litze:	min. 1 x 0,5 mm²
	max. 2 x 2,5 mm²



Stellung	Kontaktschema 1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
0	X					X
1		X			X	
2			X		X	
3				X	X	

X = geschlossener Kontakt
Andere Konfigurationen der Kontakte auf Anfrage.

Betriebsnennstrom Ie: Wechselstrom (50/60 Hz)					
Vac	AC-21A	AC23A		AC-3	
		1PH	3PH	1PH	3PH
110-120	16 A	0,5 kW	/	0,4 kW	/
220-240	16 A	0,9 kW	2,6 kW	0,75 kW	2,2 kW
380-400	16 A	1,5 kW	7,5 kW	1,3 kW	5,5 kW

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

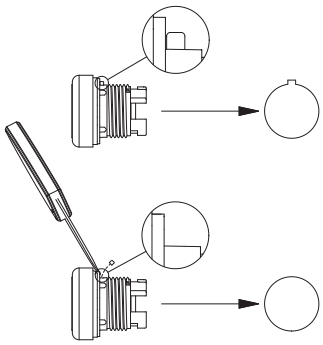
Anwendungsspezfikation der Steuerstationen

Allgemeine Vorgaben

Sämtliche Komponenten und Geräte der Serie EROUND, die für den Einbau in Schaltschränke oder Gehäusen bestimmt sind, (z. B. E2 CP, E2 CF, E2 LP, E2 LF) besitzen keinen ausreichenden Schutz vor Wasser, Staub in erhöhten Mengen, Kondenswasser, Feuchtigkeit, Dampf, ätzenden Substanzen, explosionsfähigen oder brennbaren Gasen oder anderen Schadstoffen. Je nach Anwendungsbereich muss die Schutzart der Schaltschränke oder Gehäuse so gewählt werden, dass der Schutz der im Inneren installierten elektrischen Komponenten der Serie EROUND gewährleistet ist.

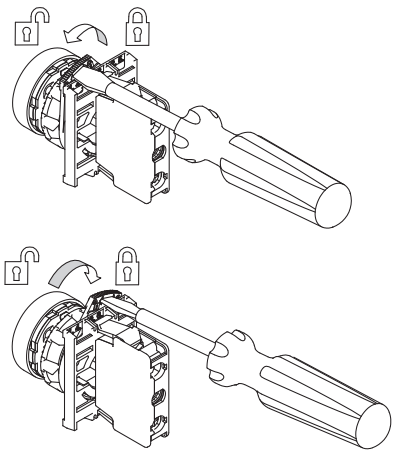
Nase zur Geräteausrichtung

Die Nase, die bei allen Geräten der Linie EROUND auf dem Körper angebracht ist, ermöglicht bei der Montage eine genaue Ausrichtung des Geräts und vermeidet Verdrehungen bei der Montage in der Schalttafel.
Sofern die Verwendung von Bohrungen ohne Bezugskerbe erforderlich ist, kann die Nase durch leichtes Aushebeln mit einem Schraubendreher entfernt werden, wobei darauf zu achten ist, die Dichtgarnitur nicht zu beschädigen.
Das Entfernen der Nase wird bei Wahlschaltern (Serie E2 •SE, E2 •SL, E2 •SC) und Not-Halt-Tastern (Serie E2 •PE) mit Drehrückstellung nicht empfohlen, da diese Geräte mit Drehbewegungen betätigt werden.



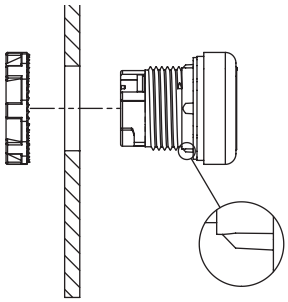
Verbindung mit dem Befestigungsadapter

Nach dem Befestigen des Befehlsgeräts an der Schalttafel mit dem Befestigungsring wird der Befestigungsadapter durch Drehen der Verriegelungslasche angekoppelt und fixiert. Die Lasche zeigt die entriegelte (geöffnetes Vorhängeschloss) und die verriegelte Position (geschlossenes Vorhängeschloss) an.
Die Drehung der Verriegelungslasche geht mit einem Flachschraubendreher leicht vonstatten.



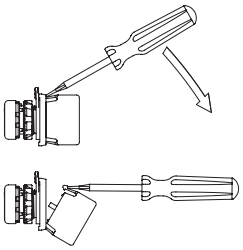
Dichtgarnitur

Die Dichtgarnitur ermöglicht aufgrund ihrer Beschaffenheit eine Vorbefestigung auf der Schalttafel.
Auf diese Weise kann der Ring angebracht werden, ohne das Gerät in Position halten zu müssen.

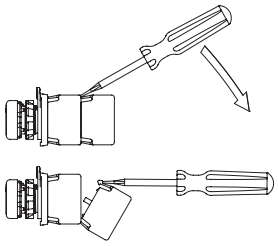


Ankopplung der Kontakt- und LED-Einheiten

Die Kontakt- und LED-Einheiten sind mit zwei Nasen mit Schnappverschluss versehen, die eine stabile Befestigung zwischen diesen und dem Befestigungsadapter (bei Versionen für Schalttafeleinbau) oder zwischen diesen und dem Gehäuseboden (bei Versionen für Bodenmontage) gewährleisten. Bis zu drei Kontakteinheiten können beim Schalttafeleinbau direkt aufeinander montiert werden, sofern für den jeweiligen Betätiger keine Beschränkungen aufgeführt sind.
Die Kontakt- und LED-Einheiten können durch Aushebeln mit einem flachen Schraubendreher schnell ausgebaut werden.



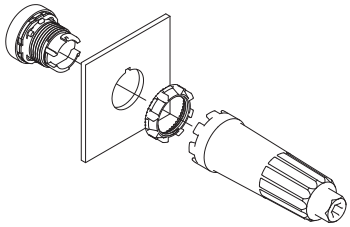
Lösen der Kontakteinheit vom Befestigungsadapter

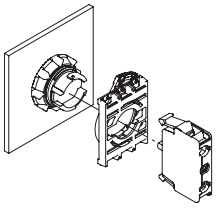


Lösen der Kontakteinheit von anderen Einheiten

Schalttafeleinbau

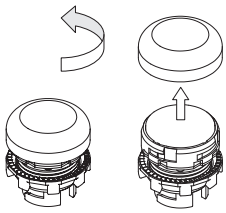
Die Melde- und Befehlsgeräte werden von hinten mittels eines Rings an der Schalttafel befestigt, wofür der entsprechende Schlüssel zu verwenden ist, der als Zubehör mitgeliefert wird.
Das Anzugsmoment für die korrekte Befestigung muss zwischen 2,0 und 2,5 Nm betragen.
Nachdem der Befestigungsring aufgeschraubt wurde, können der Befestigungsadapter und anschließend die Kontakt- oder LED-Einheit an der Schalttafel angebracht werden.





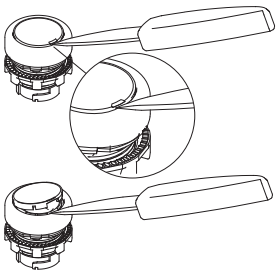
Blenden für E2 Leuchtmelder

Die Leuchtmelder der Serie E2 sind mit verschiedenfarbigen Blenden ausgestattet, die untereinander austauschbar sind. Die Blenden können durch einfaches Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn ohne Hilfe von Werkzeugen abgenommen und wieder aufgesetzt werden.
Für eine korrekte Farbwiedergabe müssen passende Kombinationen aus den Farben von Blende und LED-Einheit verwendet werden.



Blenden für Taster und Leuchttaster

Die Blenden der Taster und Leuchttaster sind austauschbar.
Die Blenden können mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes, der unter der Bezugskerbe am Außenrand der Blenden angesetzt wird, entfernt werden.



Verwendung der Geräte

- Sämtliche Geräte der Serie EROUND sind für manuelle Betätigung vorgesehen.
- Beim Erreichen seiner Endposition ist eine übermäßige Krafteinwirkung auf das Gerät zu vermeiden.
- Den maximalen Betätigungsweg nicht überschreiten.
- Vor der Installation muss das Gerät inspiziert und auf seine Unversehrtheit geprüft werden.
- Das Gerät nicht auseinandernehmen oder reparieren. Bei Störungen oder Defekten muss das gesamte Gerät ausgewechselt werden.
- Beschädigte oder verformte Geräte müssen immer komplett ausgetauscht werden. Beschädigte oder verformte Geräte können den ordnungsgemäßen Betrieb einschränken.
- Fügen Sie immer die Betriebsanleitung des Geräts (falls vorhanden) in das Handbuch der Maschine ein, in der das Gerät installiert ist.
- Die Betriebsanleitung des Geräts (falls vorhanden) muss für die gesamte Gebrauchsdauer des Gerätes stets griffbereit aufbewahrt werden.

Stöße und Vibrationen

Schlag- und Stoßbeanspruchung vermeiden. Zu starke Stöße und Vibrationen können den korrekten Betrieb des Geräts gefährden

Verdrahtung und Installation

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Mindestabstände zwischen den Geräten einhalten.
- Anzugsmomente einhalten.
- Die elektrische Last muss unterhalb des angegebenen Werts für die Gebrauchskategorie liegen.
- Das Arbeitsfeld vor Eingriffen an den Kontakten, auch während der Verdrahtung, spannungslos machen.
- Die Geräte keinesfalls lackieren oder bemalen.
- Das Produkt nur auf Oberflächen mit Bohrungen gemäß IEC 60947-5-1 installieren, wobei die Materialstärke zwischen 1 … 6 mm liegen muss.
- Die Schutzart und die ordnungsgemäße Funktion sind nur sichergestellt, wenn das Produkt auf einer ebenen und glatten Oberfläche mit Bohrungen von geeignetem Durchmesser gemäß IEC 60947-5-1 installiert wird.
- Während und nach der Installation Verkabelung nicht von der Kontakteinheit trennen. Bei übermäßigem Zug am Kabel können sich die Kontakteinheiten vom Betätiger lösen.
- Bei der Ankopplung oder Trennung der Kontakteinheiten am bzw. vom Befestigungsadapter oder Gehäuseboden dürfen die Befestigungsflügel nicht übermäßig verformt oder belastet werden. Eine eventuelle Verformung der Flügel kann zur Ablösung der Kontakteinheiten von deren Befestigungsadaptern führen.
- Die Gehäuse der Serie EL AC, EL AN, EL AD sind mit Vorprägungen für die Leitungsführung versehen. Diese Vorprägungen mit geeignetem Werkzeug ausbrechen ohne das Gehäuse zu beschädigen. Gehäuse, die beim Ausbrechen der Vorprägungen beschädigt wurden, auf keinen Fall verwenden. Nach Ausbrechen der Vorprägung die Bruchkante begradigen und in die entstandene Öffnung eine Kabelverschraubung (o.ä.) einsetzen, deren Schutzart größer oder gleich der Schutzart des Gehäuses sein muss.
- Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme der Maschine prüfen:
  - ordnungsgemäße Funktion des Geräts;
  - die ordnungsgemäße und vollständige Verriegelung des Befestigungsadapters E2 1BAC•• am Gerät;
  - die ordnungsgemäße Ankopplung der Kontakteinheiten.
- Regelmäßig die korrekte Funktion der Geräte prüfen.
- Das Gerät darf niemals verformt oder modifiziert werden.
- Vor der Installation muss das Gerät inspiziert und auf seine Unversehrtheit geprüft werden.
- Das Gerät nicht öffnen, demontieren oder reparieren; bei Beschädigung umgehend ersetzen.
- Sollte der Installateur die Anwendungsspezifikation nicht vollständig verstehen, darf er das Produkt nicht montieren; er kann dann die nötige Unterstützung anfordern.

Nicht geeignet für den Einsatz in folgenden Bereichen:

- Umgebungen, in denen sich Staub und Schmutz auf dem Gerät ablagern, sedimentieren und dadurch den ordnungsgemäßen Betrieb stören.
- Umgebungen, in denen ständige Temperaturschwankungen zu Kondensation führen können.
- Umgebungen, in denen sich Eis auf dem Gerät ablagern könnte.
- Umgebungen mit Stoß- und Vibrationsbelastungen, die das Gerät schädigen könnten.
- Umgebungen mit explosionsfähigem Gas oder Staub bzw. brennbarem Gas oder Staub.
- Umgebungen mit sehr aggressiven Chemikalien, die bei Kontakt die physikalische oder funktionale Unversehrtheit des Gerät beeinträchtigen können.

Einsatzgrenzen

- Verwenden Sie die Geräte gemäß der Betriebsanleitungen und beachten Sie die Grenzwerte für den Betrieb sowie die Einhaltung der gültigen Vorschriften.
- Die Geräte haben präzise Anwendungsbeschränkungen (Mindest- und Maximalumgebungstemperatur, mechanische Lebensdauer, Schutzart, Gebrauchskategorien usw.) Jede einzelne dieser Beschränkungen muss vom Gerät erfüllt werden. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.
- Die Verwendung setzt die Kenntnis und Anwendung folgender Normen voraus: EN 60204-1, EN 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119.
- Wenden Sie sich bitte in folgenden Fällen an unser technisches Büro (Telefon +39.0424.470.930 / Email tech@pizzato.com):
  - Fragen und Fälle, die in den Anwendungsspezifikationen nicht berücksichtigt wurden.
  - Einsatz in Atomkraftwerken, Zügen, Flugzeugen, Autos, Bussen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Anwendungen, in denen die Sicherheit von zwei oder mehr Personen von der einwandfreien Funktion des Geräts abhängt.

Zusätzliche Spezifikationen für Sicherheits-Anwendungen

Wenn alle vorgenannten Voraussetzungen erfüllt sind und die montierten Geräte einen Personenschutz gewährleisten sollen, müssen die folgenden zusätzlichen Vorschriften beachtet werden.

- In allen Fällen setzt der Betrieb des Geräts die Kenntnis und Beachtung folgender Normen voraus: IEC 60204-1, IEC 60947-5-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN ISO 12100.
- Bei den Not-Halt-Tastern muss der Sicherheits-Kreis an die Öffnerkontakte Nr. 1 und 2 bei Betätiger in Ruhestellung angeschlossen werden. Die NO-Hilfskontakte 3 und 4 dürfen ausschließlich für Signalisierungskreise verwendet werden.
- Schutzsicherung (oder gleichwertige Vorrichtung) immer in Reihe mit den NC Kontakten .1-.2 des Sicherheits-Kreises verbinden.
- Sicherheits-Einrichtungen müssen regelmäßig in Intervallen, die vom Maschinenhersteller in Abhängigkeit vom Gefährlichkeitsgrad der Maschine festgelegt werden, auf einwandfreie Funktion überprüft werden, in jedem Fall aber mindestens einmal jährlich.
- Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme der Maschine prüfen:
  - ordnungsgemäße Funktion des Geräts;
  - die ordnungsgemäße und vollständige Verriegelung des Befestigungsadapters E2 1BAC••;
  - die ordnungsgemäße Ankopplung der Kontakteinheiten.
- Bei den Not-Halt-Tastern mit Hilfsentsperrung mit Schloss vom Typ E2 •PEBZ•••• darf der Schlüssel nicht steckengelassen werden. Eine plötzliche Betätigung des Not-Halt-Tasters bei eingesetztem Schlüssel kann zu Verletzungen des Bedieners führen.
- Sämtliche Geräte mit Sicherheits-Funktion (z.B. Not-Halt-Taster, Stopp-Taster, Wahlschalter automatisch/manuell, etc.), die an bzw. in der Maschine installiert sind, haben eine einschränkte Gebrauchsdauer. Das Gerät muss 20 Jahre nach seinem Fertigungsdatum komplett ausgewechselt werden, selbst wenn es noch einwandfrei funktioniert. Das Fertigungsdatum ist auf dem Etikett auf der Verpackung direkt neben der Artikelnummer aufgedruckt. Bei besonders widrigen Umgebungsbedingungen kann sich die Gebrauchsdauer des Geräts drastisch reduzieren. Die korrekte Funktion der Sicherheitsvorrichtungen regelmäßig prüfen und diese ggf. auch vor Ablauf der o.g. Gebrauchsdauer austauschen.
- Zum Gerät gehört eine auf der Verpackung angebrachte Beschriftung. Die Beschriftung enthält: Herstellerkennzeichen, Artikelnummer, Losnummer und Fertigungsdatum. Der erste Buchstabe des Produktionsloses weist den Fertigungsmonat aus (A= Januar, B= Februar, usw.). Die zweite und dritte Ziffer geben das Fertigungsjahr (24 = 2024, 25 = 2025, usw.) an.
- Bei Sicherheits-Anwendungen ist zu beachten, dass eine unsachgemäße Montage oder Manipulation Personenschäden mit möglicher Todesfolge verursachen kann.
- Diese Geräte dürfen weder umgangen, noch entfernt, gedreht oder auf sonstige Art unwirksam gemacht werden.
- Sollte die Maschine an der das Gerät montiert ist für einen anderen als den vom Hersteller definierten, bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden, so besteht die Möglichkeit, dass das Gerät keinen ausreichenden Personenschutz gewährt.
- Die Sicherheits-Kategorie des Systems, einschließlich der Sicherheits-Vorrichtung, hängt auch von den externen Geräten und ihrem Anschluss ab. Prüfen Sie, dass das Gerät die Sicherheits-Funktion ausführen kann, die sich aus der Risikoanalyse der Maschine gemäß EN ISO 13849-1 ergibt.

Hinweise

Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung

Einführung

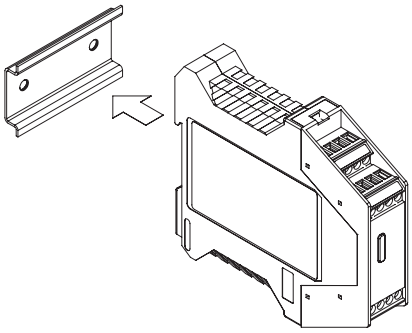
Aus der jahrzehntelangen Erfahrung von Pizzato Elettrica im Bereich der Sicherheit und industriellen Automatisierung sind die Sicherheits-Module der Serie CS AR für den Aufzugsbereich entstanden.
Alle Sicherheits-Module der Serie CS-Serie sind mit modernster Technologie und Liebe zum Detail gefertigt.
Die Produktion erfolgt in den Werken von Pizzato Elettrica in Marostica (Italien) unter Verwendung spezieller SMT-Montagelinien (Surface Mount Technology). Um die Anforderungen der WEEE und RoHS-Richtlinien an die Umweltverträglichkeit zu erfüllen, arbeiten diese Linien ohne Einsatz von Blei.

Höchstes Sicherheits-Niveau

PL e + SIL 3

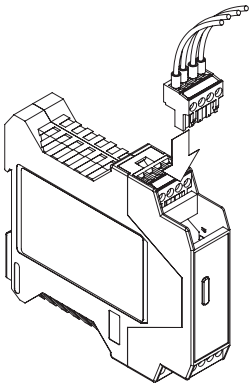
Die Sicherheits-Module der Serie CS verfügen über eine redundante Elektronik. Sie ermöglichen den Aufbau von Schaltkreisen mit den höchsten Sicherheits-Niveaus: PL e gemäß EN ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN 62061.

Montage auf DIN-Schienen



Die Gehäuse aller Sicherheits-Module der Serie CS sind für die Hutschienenmontage geeignet, und sind kompakt aufgebaut (22,5 oder 45 mm breit), um die Gesamtabmessungen innerhalb der Schaltschränke zu minimieren.

Schnelle Verdrahtung mit abziehbaren Steckverbindern



Die Sicherheits-Module der Serie CS können mit Schraubklemmen oder abziehbaren Steckverbindern mit Schraub- oder Federklemmen bestellt werden.
Bei abziehbaren Steckverbindern sind Verdrahtung und Installation schneller und einfacher.
Darüber hinaus werden bei einem Austausch eines beschädigten Moduls die Maschinenstillstandszeiten deutlich reduziert.

Endprüfung von 100% aller Produkte

Jedes Sicherheitsmodul wird einzeln mit Hilfe von automatisierten Prüfstationen getestet und mit einer eindeutigen Seriennummer versehen, um die hohen Qualitätsstandards der Pizzato Elettrica Produkte für die Anwender zu garantieren.
Mit diesem Prozess können vorbeugend Produkte mit Produktionsfehlern oder Abweichungen zu den Standard-Betriebsparametern erkannt werden.

Kundendienst

Die technische Abteilung von Pizzato Elettrica unterstützt Installateure von Sicherheits-Modulen der Serie CS mit nützlichen Informationen vor, während und nach der Installation komplexester Anwendungen.

Normenkonform zu EN 81-20

EN 81-20

Die Sicherheits-Module für Aufzüge der Serie CS-Serie wurden von benannten Stellen geprüft, die deren Konformität mit der technischen Norm EN 81-20 (Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Aufzüge für den Personen- und Gütertransport) bescheinigt haben.
Daher können diese Geräte zur Ausführung der folgenden Sicherheits-Funktionen verwendet werden:
- Nivellier- und Nachnivelliermanöver bei geöffneten Türen gemäß 5.12.1.4 der EN 81-20;
- Erfassen unkontrollierter Bewegungen des Fahrkorbs und Steuerung einer Vorrichtung zum Anhalten und Halten desselben gemäß 5.6.7.7 der EN 81-20 mit einer Ansprechzeit von 15 ms;
- Überwachen des korrekten Betätigens und Lösens der Motorbremse gemäß 5.6.7.3 der EN 81-20;
- Erfassen unkontrollierter Bewegungen des Fahrkorbs während der Nivellierung bei geöffneten Türen und Steuerung einer Vorrichtung zum Anhalten und Halten desselben gemäß 5.6.7.7 der EN 81-20 mit einer Ansprechzeit von 15 ms.

Gütezeichen

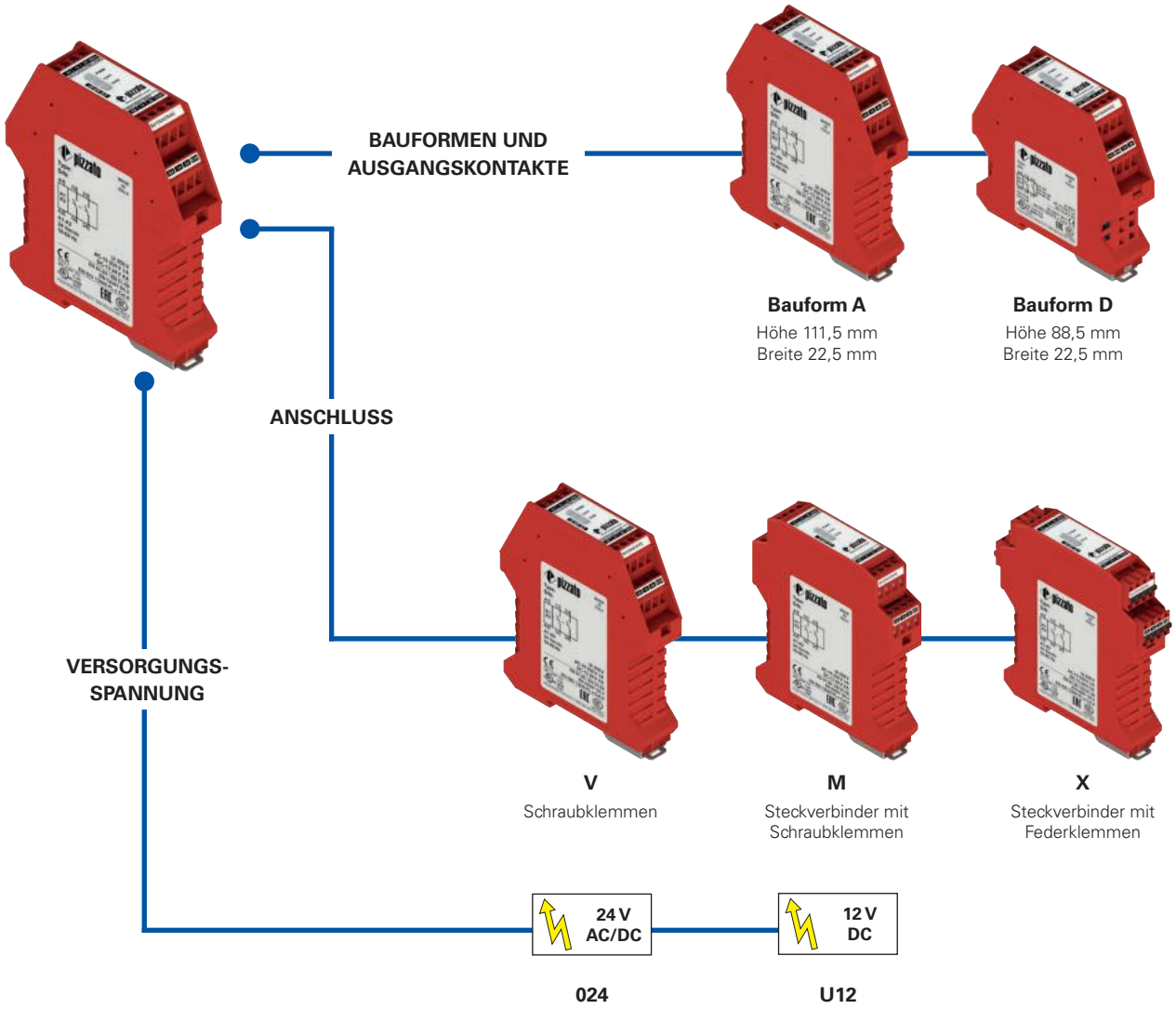
Alle Sicherheits-Module von Pizzato Elettrica sind mit Gütezeichen versehen, die die Einhaltung der auf den unterschiedlichen internationalen Märkten geltenden Sicherheitsanforderungen und Produktrichtlinien bestätigen.
Die CE-Kennzeichnung bescheinigt innerhalb der EU die Konformität zur aktuellen Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU.

EG-Baumusterprüfbescheinigung

CE 0051

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung wird von einer benannten Stelle ausgestellt und garantiert die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie und der Aufzugsrichtlinie. Die EG-Baumusterprüfbescheinigung ist eine Garantie für den Kunden, dass Sachverständige einer benannten Stelle die Einhaltung der Richtlinien überprüft haben und kontinuierlich den Produktionsprozess überwachen und die Übereinstimmung der Produkte mit der zum Zeitpunkt der Zulassung geprüften Probe (Typ) prüfen. Ein Produkt, das die EG-Baumusterprüfung erhalten hat, kann mit dem CE-Zeichen in Kombination mit einer vierstelligen Nummer versehen werden, die zur Identifizierung der benannten Stelle dient.

Auswahldiagramm



Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

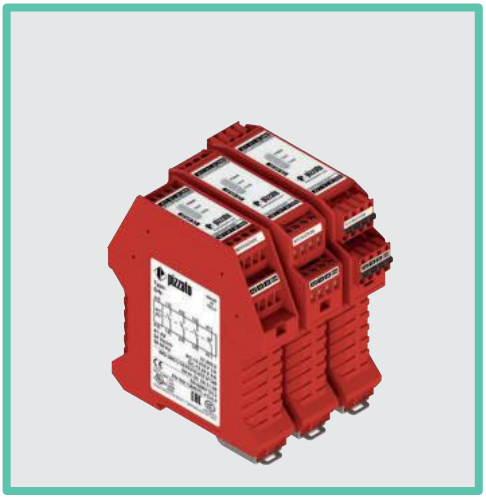
CS AR-94V024

Ausgangskontakte und Bauform	
91	2 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NO-Meldekontakt optoentkoppelt, Bauform A
93	3 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NC-Hilfskontakt, Bauform A
94	2 NO-Sicherheits-Kontakte, Bauform A
95	2 NO-Sicherheits-Kontakte, Bauform D

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc
U12	12 Vdc (nur für CS AR-94)

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Sicherheits-Modul **CS AR-91**



Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung für Aufzüge gemäß EN 81

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL CL 3/PL e
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte: 2 NO-Sicherheits-Kontakte, 1 NO-Meldekontakt optoentkoppelt
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc
- Unempfindlich gegen Spannungseinbrüche

Gebrauchskategorien

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Gleichstrom: DC13 (6 Betr.-zyklen/min.)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Gütezeichen:

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ Nr. 340
(EN 81-20/50:2020)
EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
(Maschinenrichtlinie)
UL-Zulassung: E131787
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
CCC-Zulassung: 2021000305000107
UKCA-Zulassung: 772884
UKCA-Baumusterprüfbescheinigung: 772883

Entspricht folgenden Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 147, Bauform A

Allgemeine Daten

SIL Level (SIL CL):	bis SIL 3 gemäß EN IEC 62061
Performance Level (PL):	bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie:	bis Kat. 4 gemäß EN ISO 13849-1
$MTTF_d$:	227 Jahre
DC:	High
PFH_d:	1,18 E-10
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Stoßspannung (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50 … 60 Hz
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2,5 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
Eingriffszeit des PTC:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Strom pro Eingang:	< 40 mA
Min. Dauer Startimpuls t_{MIN}:	> 50 ms
Ansprechzeit t_A:	< 120 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 65 ms
Gleichzeitigkeit t_C:	unbegrenzt
Ansprechzeit ab dem Anlegen der Versorgungsspannung:	< 300 ms

Hilfs-Meldekreis

Hilfsausgang (Y43-Y44):	1NO, optoentkoppelt
Betriebsnennspannung (U_e):	24 Vdc
Betriebsnennstrom (I_e):	25 mA
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	4 kV
Rückfallzeit t_{R2}:	< 1 ms

Normenkonformität:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, GB/T14048.5-2017.

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	2 NO-Sicherheits-Kontakte,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	goldbeschichtete Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Maximaler Strom pro Kontakt:	6 A
Thermischer Nennstrom im Freien I_{th}:	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A Typ F

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Abschnitt Erweiterungsmodule der Serie CS ME im Hauptkatalog Sicherheit.

Typenschlüssel

CS AR-91V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

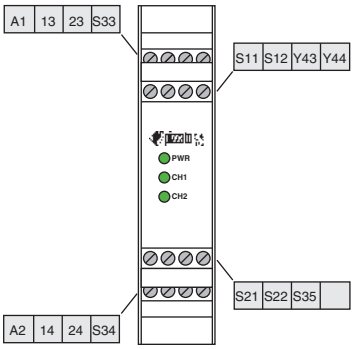
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS AR-91

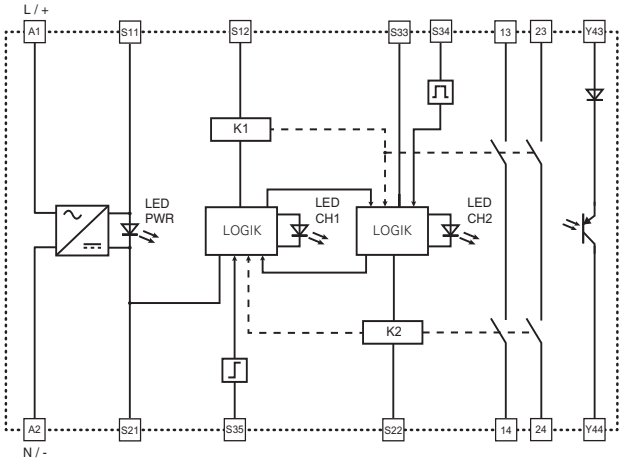
Anschlussbelegung



Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

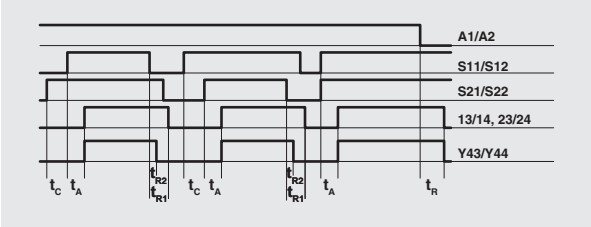
Das Sicherheits-Modul CS AR-91 verfügt über einen eingebauten Sensor, der bei Spannungseinbruch oder kurzen Unterbrechungen den internen Schaltzustand des Sicherheits-Relais konstant hält, um inkonsistente Schaltzustände in Bezug auf den Status der Eingänge zu vermeiden. Bei Spannungsrückkehr arbeitet das Gerät mit einem den Eingangssignalen entsprechenden Schaltzustand weiter. Bei Spannungseinbrüchen und Kurzzeitunterbrechungen behält das Sicherheits-Modul seine normale Funktion bei, während bei längeren Spannungsunterbrechungen ein Öffnen der Sicherheits-Ausgänge erfolgt, die sich beim automatischen Start im Fall der Spannungsrückkehr selbst zurücksetzen oder bei manuellen oder überwachten Start ein Rücksetzen des Systems durch den Bediener erfordern.

Blockschaltbild

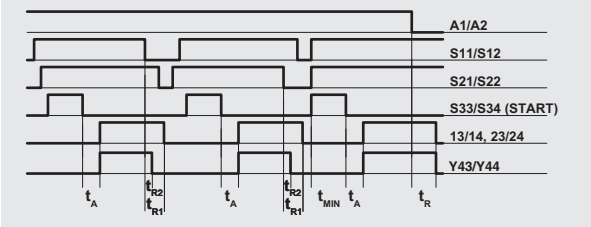


Ablaufdiagramme

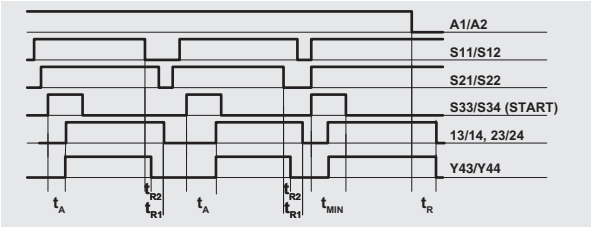
Konfiguration mit automatischem Start



Konfiguration mit überwachtem Start



Konfiguration mit manuellem Start

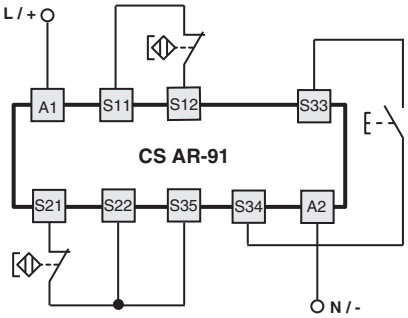


Legende:
t_{MIN}: minimale Dauer Startimpuls
t_C: Gleichzeitigkeit
t_A: Ansprechzeit
t_{R1}, t_{R2}: Rückfallzeit
t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Hinweise:
Die Konfiguration mit einem Kanal erhält man, wenn man nur den Eingang S11/S12 betrachtet. In diesem Fall sind zu betrachten: Die Zeiten t_{R1} für Eingang S11/S12, die Zeit t_R für die Versorgung, die Zeit t_A für Eingang S11/S12 und Start, sowie die Zeit t_{MIN} für den Start.

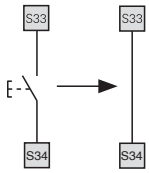
Konfiguration der Eingänge

Eingangskonfiguration mit Magnetsensoren
2 Kanäle



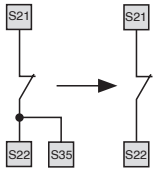
Automatischer Start

Um den automatischen Start für das Modul zu aktivieren, muss die Starttaste zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



Überwachter Start

Um den überwachten Start für das Modul zu aktivieren, muss die Verbindung zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.

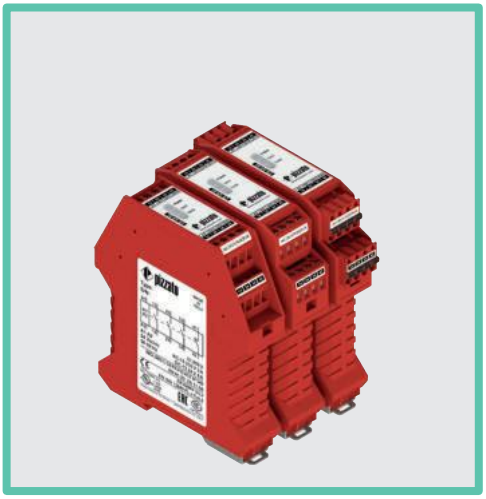


Elektromechanische Schalter

Das Sicherheits-Modul überwacht sowohl Magnetsensoren als auch elektromechanische Schalter. Dazu die Kontakte der Sensoren durch die Kontakte der Schalter ersetzen.

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Sicherheits-Modul **CS AR-93**



Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung für Aufzüge gemäß EN 81

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL CL 3/PL e
- Automatischer oder manueller Start möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte: 3 NO-Sicherheits-Kontakte und 1 NC-Hilfskontakt.
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc
- Unempfindlich gegen Spannungseinbrüche

Gebrauchskategorien

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Gleichstrom: DC13 (6 Betr.-zyklen/min.)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Gütezeichen:

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ Nr. 340
(EN 81-20/50:2020)
EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
(Maschinenrichtlinie)
UL-Zulassung: E131787
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
CCC-Zulassung: 2021000305000107
UKCA-Zulassung: 772884
UKCA-Baumusterprüfbescheinigung: 772883

Entspricht folgenden Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 147, Bauform A

Allgemeine Daten

SIL Level (SIL CL):	bis SIL 3 gemäß EN IEC 62061
Performance Level (PL):	bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie:	bis Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1
$MTTF_d$:	227 Jahre
DC:	High
PFH_d:	1,34 E-10
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Stoßspannung (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50 … 60 Hz
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2,5 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
Eingriffszeit des PTC:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 50 Ω
Strom pro Eingang:	< 35 mA
Min. Dauer Startimpuls t_{MIN}:	> 50 ms
Ansprechzeit t_A:	< 130 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 60 ms
Gleichzeitigkeit t_C:	unbegrenzt
Ansprechzeit ab dem Anlegen der Versorgungsspannung:	< 300 ms

Normenkonformität:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, GB/T14048.5-2017.

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	3 NO-Sicherheits-Kontakte 1 NC-Hilfskontakt.
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	goldbeschichtete Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Maximaler Strom pro Kontakt:	6 A
Thermischer Nennstrom im Freien I_{th}:	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A Typ F

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Abschnitt Erweiterungsmodule der Serie CS ME im Hauptkatalog Sicherheit.

Typenschlüssel

CS AR-93V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

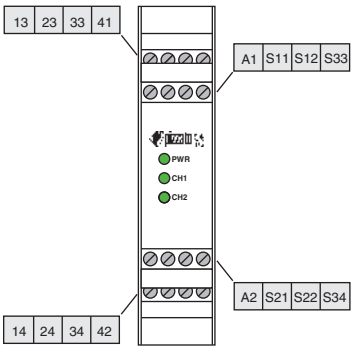
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS AR-93

Anschlussbelegung

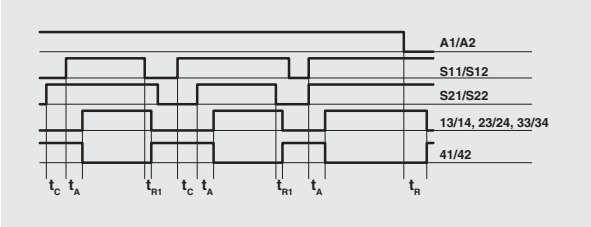


Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

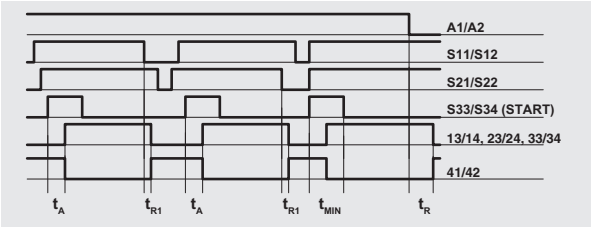
Das Sicherheits-Modul CS AR-93 verfügt über einen eingebauten Sensor, der bei Spannungseinbruch oder kurzen Unterbrechungen den internen Schaltzustand des Sicherheits-Relais konstant hält, um inkonsistente Schaltzustände in Bezug auf den Status der Eingänge zu vermeiden. Bei Spannungsrückkehr arbeitet das Gerät mit einem den Eingangssignalen entsprechenden Schaltzustand weiter. Bei Spannungseinbrüchen und Kurzzeitunterbrechungen behält das Sicherheits-Modul seine normale Funktion bei, während bei längeren Spannungsunterbrechungen ein Öffnen der Sicherheits-Ausgänge erfolgt, die sich beim automatischen Start im Fall der Spannungsrückkehr selbst zurücksetzen oder bei manuellen oder überwachten Start ein Rücksetzen des Systems durch den Bediener erfordern.

Ablaufdiagramme

Konfiguration mit automatischem Start



Konfiguration mit manuellem Start

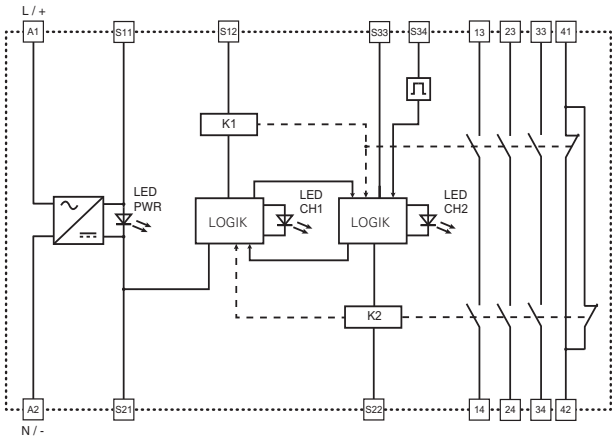


Legende:

- t_{MIN}: minimale Dauer Startimpuls
- t_C: Gleichzeitigkeit
- t_A: Ansprechzeit
- t_{R1}: Rückfallzeit
- t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

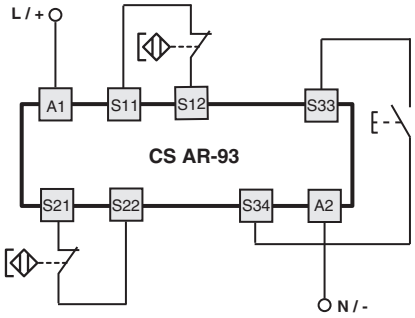
Hinweise:
Die Konfiguration mit einem Kanal erhält man, wenn man nur den Eingang S11/S12 betrachtet. In diesem Fall sind zu betrachten: Die Zeiten t_{R1} für Eingang S11/S12, die Zeit t_R für die Versorgung, die Zeit t_A für Eingang S11/S12 und Start, sowie die Zeit t_{MIN} für den Start.

Blockschaltbild



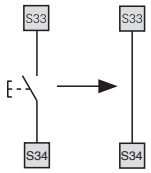
Konfiguration der Eingänge

Eingangskonfiguration mit Magnetsensoren
2 Kanäle



Automatischer Start

Um den automatischen Start für das Modul zu aktivieren, muss die Starttaste zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.

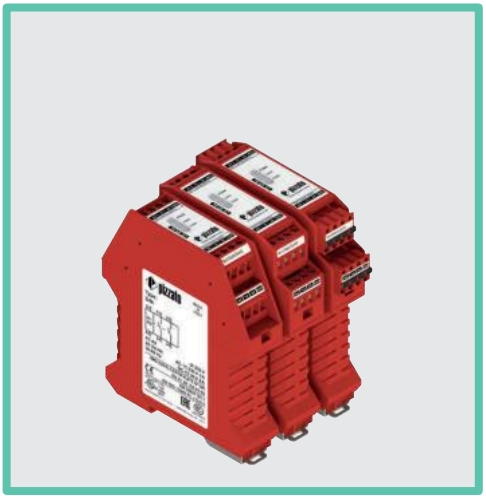


Elektromechanische Schalter

Das Sicherheits-Modul überwacht sowohl Magnetsensoren als auch elektromechanische Schalter. Dazu die Kontakte der Sensoren durch die Kontakte der Schalter ersetzen.

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Sicherheits-Modul **CS AR-94**



Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung für Aufzüge gemäß EN 81

Haupteigenschaften

- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL CL 3/PL e
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Kleines Gehäuse mit 22,5 mm
- Ausgangskontakte: 2 NO-Sicherheits-Kontakte
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc, 12 Vdc
- Unempfindlich gegen Spannungseinbrüche

Gebrauchskategorien

Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Gleichstrom: DC13 (6 Betr.-zyklen/min.)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Gütezeichen:

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ Nr. 340
(EN 81-20/50:2020)
EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
(Maschinenrichtlinie)
UL-Zulassung: E131787
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
CCC-Zulassung: 2021000305000107
UKCA-Zulassung: 772884
UKCA-Baumusterprüfbescheinigung: 772883

Entspricht folgenden Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Technische Daten

Gehäuse

Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 147, Bauform A

Allgemeine Daten

SIL Level (SIL CL):	bis SIL 3 gemäß EN IEC 62061
Performance Level (PL):	bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie:	bis Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1
$MTTF_d$:	227 Jahre
DC:	High
PFH_d:	1,13 E-10
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Stoßspannung (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50 … 60 Hz 12 Vdc; -10% … +15%
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
Eingriffszeit des PTC:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 25 Ω (24 Vac/dc), ≤15 Ω (12 Vdc)
Strom pro Eingang:	< 35 mA (24 Vac/dc), 65 mA (12 Vdc)
Min. Dauer Startimpuls t_{MIN}:	> 300 ms
Ansprechzeit t_A:	< 130 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 120 ms (24 Vac/dc), 70 ms (12 Vdc)
Gleichzeitigkeit t_C:	unbegrenzt
Ansprechzeit ab dem Anlegen der Versorgungsspannung:	< 200 ms (24 Vac/dc), 400 ms (12 Vdc)

Normenkonformität:

EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, GB/T14048.5-2017.

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	2 NO-Sicherheits-Kontakte,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	goldbeschichtete Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Maximaler Strom pro Kontakt:	6 A
Thermischer Nennstrom im Freien I_{th}:	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A Typ F

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Abschnitt Erweiterungsmodule der Serie CS ME im Hauptkatalog Sicherheit.

Typenschlüssel

CS AR-94V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc
U12	12 Vdc

Eigenschaften gemäß UL

Rated supply voltage (U_n):	24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC:	< 5 VA
Power consumption DC:	< 4 W

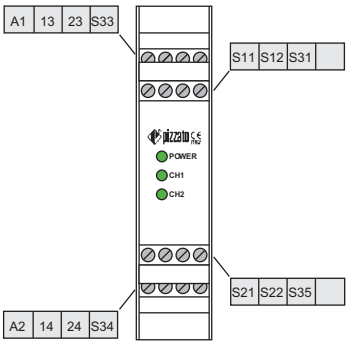
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS AR-94

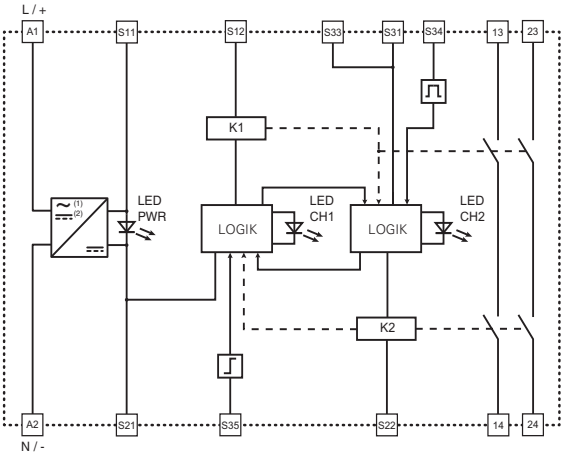
Anschlussbelegung



Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

Das Sicherheits-Modul CS AR-94 verfügt über einen eingebauten Sensor, der bei Spannungseinbruch oder kurzen Unterbrechungen den internen Schaltzustand des Sicherheits-Relais konstant hält, um inkonsistente Schaltzustände in Bezug auf den Status der Eingänge zu vermeiden. Bei Spannungsrückkehr arbeitet das Gerät mit einem den Eingangssignalen entsprechenden Schaltzustand weiter. Bei Spannungseinbrüchen und Kurzzeitunterbrechungen behält das Sicherheits-Modul seine normale Funktion bei, während bei längeren Spannungsunterbrechungen ein Öffnen der Sicherheits-Ausgänge erfolgt, die sich beim automatischen Start im Fall der Spannungsrückkehr selbst zurücksetzen oder bei manuellen oder überwachten Start ein Rücksetzen des Systems durch den Bediener erfordern.

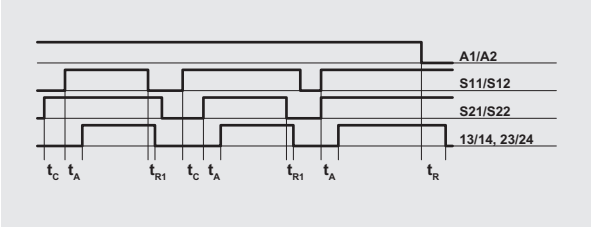
Blockschaltbild



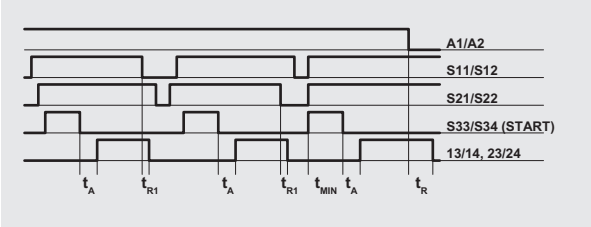
(1) Artikel CS AR-94•024 (2) Artikel CS AR-94•U12

Ablaufdiagramme

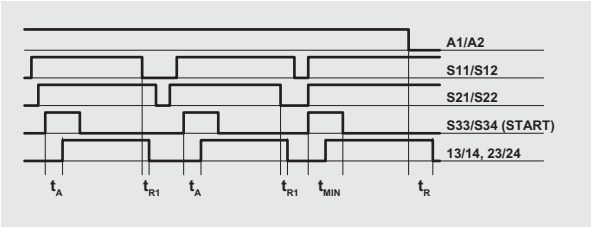
Konfiguration mit automatischem Start



Konfiguration mit überwachtem Start



Konfiguration mit manuellem Start



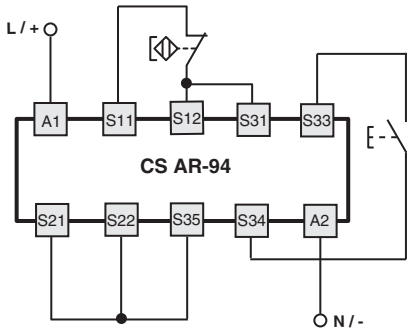
Legende:

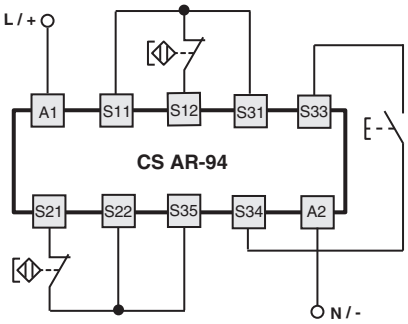
- t_{MIN}: minimale Dauer Startimpuls
- t_C: Gleichzeitigkeit
- t_A: Ansprechzeit
- t_{R1}: Rückfallzeit
- t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Hinweise:
Die Konfiguration mit einem Kanal erhält man, wenn man nur den Eingang S11/S12 betrachtet. In diesem Fall sind zu betrachten: Die Zeiten t_{R1} für Eingang S11/S12, die Zeit t_R für die Versorgung, die Zeit t_A für Eingang S11/S12 und Start, sowie die Zeit t_{MIN} für den Start.

Konfiguration der Eingänge

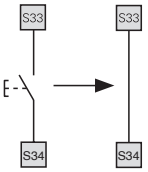
Eingangskonfiguration mit Magnetsensoren	
1 Kanal	2 Kanäle





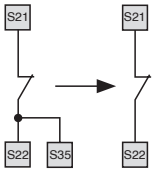
Automatischer Start

Um den automatischen Start für das Modul zu aktivieren, muss die Starttaste zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



Überwachter Start

Um den überwachten Start für das Modul zu aktivieren, muss die Verbindung zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.

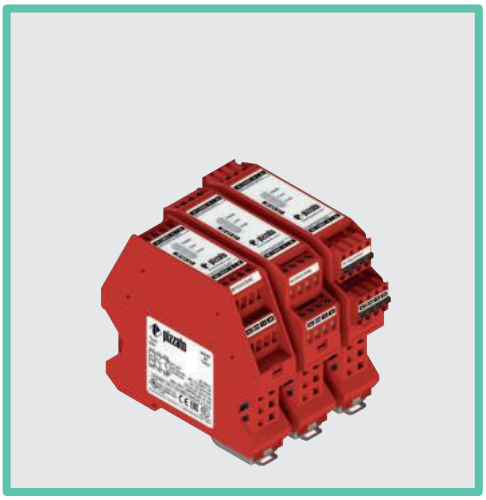


Elektromechanische Schalter

Das Sicherheits-Modul überwacht sowohl Magnetsensoren als auch elektromechanische Schalter. Dazu die Kontakte der Sensoren durch die Kontakte der Schalter ersetzen.

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Sicherheits-Modul **CS AR-95**



Sicherheits-Module zur Stockwerksnivellierung für Aufzüge gemäß EN 81

Haupteigenschaften
- Für Sicherheits-Anwendungen bis SIL CL 3/PL e
- Automatischer, manueller oder überwachter Start möglich
- Anschluss von Eingangskanälen mit entgegengesetzten Potenzialen
- Gehäuseabmessungen 22,5 x 88,5 mm
- Ausgangskontakte: 2 NO-Sicherheits-Kontakte
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc
- Unempfindlich gegen Spannungseinbrüche

Gebrauchskategorien
Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)
U_e (V) 230
I_e (A) 3
Gleichstrom: DC13 (6 Betr.-zyklen/min.)
U_e (V) 24
I_e (A) 4

Gütezeichen:

EU-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ Nr. 340
(EN 81-20/50:2020)
EG-Baumusterprüfbescheinigung: IMQ CP 432 DM
(Maschinenrichtlinie)
UL-Zulassung: E131787
EAC-Zulassung: RU C-IT.УТ03.B.00035/19
CCC-Zulassung: 2021000305000107
UKCA-Zulassung: 772884
UKCA-Baumusterprüfbescheinigung: 772883

Entspricht folgenden Richtlinien:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
EMV-Richtlinie 2014/30/EU,
Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU,
RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

Technische Daten

Gehäuse
Gehäuse aus Polyamid PA 66, gemäß UL 94 selbstverlöschend V0

Schutzart gemäß EN 60529:	IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmenleiste)
Abmessungen:	siehe Seite 147, Bauform D

Allgemeine Daten

SIL Level (SIL CL):	bis SIL 3 gemäß EN IEC 62061
Performance Level (PL):	bis PL e gemäß EN ISO 13849-1
Sicherheits-Kategorie:	bis Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1
$MTTF_d$:	213 Jahre
DC:	High
PFH_d:	5,42 E-09
Umgebungstemperatur:	-25°C…+55°C
Mech. Lebensdauer:	>10 Millionen Schaltspiele
Elektr. Lebensdauer:	>100.000 Schaltspiele
Verschmutzungsgrad:	extern 3, intern 2
Stoßspannung (U_{imp}):	4 kV
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 V
Überspannungskategorie:	II

Stromversorgung

Nennversorgungsspannungen (U_n):	24 Vac/dc; ±15%; 50 … 60 Hz
Max. DC-Restwelligkeit:	10%
Leistungsaufnahme AC:	< 5 VA
Leistungsaufnahme DC:	< 2 W

Steuerkreis

Kurzschlussschutz:	PTC-Widerstand, Ih=0,5 A
Eingriffszeit des PTC:	Ansprechzeit > 100 ms, Abfallzeit > 3 s
Maximaler Widerstand pro Eingang:	≤ 25 Ω
Strom pro Eingang:	< 35 mA
Min. Dauer Startimpuls t_{MIN}:	> 300 ms
Ansprechzeit t_A:	< 250 ms
Rückfallzeit t_{R1}:	< 20 ms
Rückfallzeit t_R bei fehlender Versorgungsspannung:	< 100 ms
Gleichzeitigkeit t_C:	unbegrenzt
Ansprechzeit ab dem Anlegen der Versorgungsspannung:	< 200 ms

Normenkonformität:
EN 60204-1, EN ISO 13855, EN ISO 14118, EN ISO 12100, EN ISO 13850, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, EN IEC 63000, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 81-20, EN 81-50, UL 508, CSA C22.2 Nr. 14, GB/T14048.5-2017.

Ausgangskreis

Ausgangskontakte:	2 NO-Sicherheits-Kontakte,
Kontaktart:	zwangsgeführt
Kontaktmaterial:	goldbeschichtete Silberlegierung
Maximale Schaltspannung:	230/240 Vac; 300 Vdc
Maximaler Strom pro Kontakt:	6 A
Thermischer Nennstrom im Freien I_{th}:	6 A
Maximaler Summenstrom ΣI_{th}^2:	36 A^2
Minimaler Strom:	10 mA
Kontaktwiderstand:	≤ 100 mΩ
Externe Absicherung:	4 A Typ F

Die Belastbarkeit und Anzahl der Ausgangskontakte können mit Erweiterungsmodulen oder Schützen erhöht werden. Siehe Abschnitt Erweiterungsmodule der Serie CS ME im Hauptkatalog Sicherheit.

Typenschlüssel

CS AR-95V024

Anschlussart	
V	Schraubklemmen
M	Steckverbinder mit Schraubklemmen
X	Steckverbinder mit Federklemmen

Versorgungsspannung	
024	24 Vac/dc

Eigenschaften gemäß UL

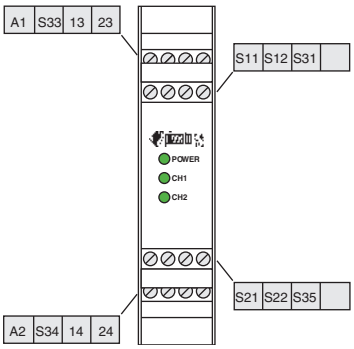
Rated supply voltage (U_n): 24 Vac/dc; 50…60 Hz
Power consumption AC: < 5 VA
Power consumption DC: < 4 W
Electrical ratings:
- NO contacts: 230/240 Vac, 6 A general use, C300 pilot duty
- NC contacts: 230/240 Vac, 6 A resistive, B300 pilot duty

Notes:
- Use 60 or 75°C copper (Cu) conductor and wire size No. 30-12 AWG, stranded or solid.
- The terminal tightening torque of 5-7 lb in.
- Only for 24 Vac/dc versions: supply from remote Class 2 source or limited voltage limited energy.

- Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75°C rigides ou flexibles de section 30-12 AWG.
- Couple de serrage des bornes de 5-7 Lb In.
- Seulement pour les versions 24 Vac/dc, alimenter avec sources de classes 2 ou avec tension limitée et énergie limitée.

Sicherheits-Modul CS AR-95

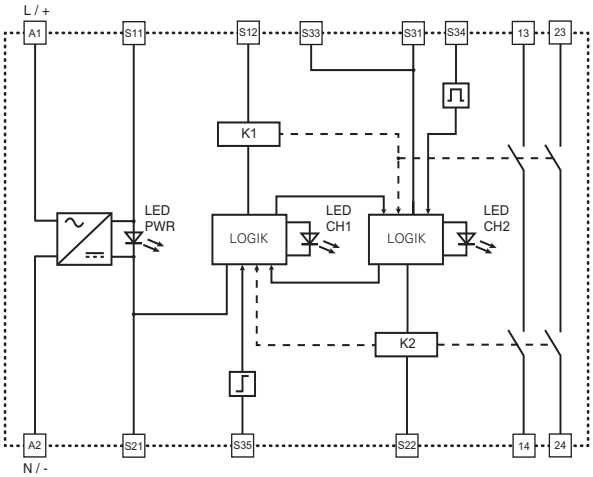
Anschlussbelegung



Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

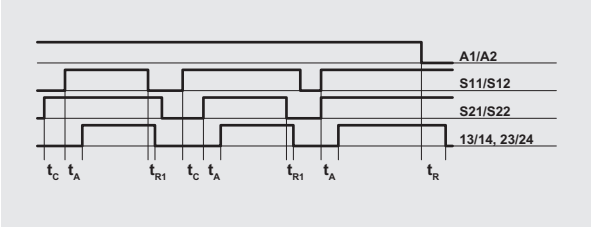
Das Sicherheits-Modul CS AR-95 verfügt über einen eingebauten Sensor, der bei Spannungseinbruch oder kurzen Unterbrechungen den internen Schaltzustand des Sicherheits-Relais konstant hält, um inkonsistente Schaltzustände in Bezug auf den Status der Eingänge zu vermeiden. Bei Spannungsrückkehr arbeitet das Gerät mit einem den Eingangssignalen entsprechenden Schaltzustand weiter. Bei Spannungseinbrüchen und Kurzzeitunterbrechungen behält das Sicherheits-Modul seine normale Funktion bei, während bei längeren Spannungsunterbrechungen ein Öffnen der Sicherheits-Ausgänge erfolgt, die sich beim automatischen Start im Fall der Spannungsrückkehr selbst zurücksetzen oder bei manuellen oder überwachten Start ein Rücksetzen des Systems durch den Bediener erfordern.

Blockschaltbild

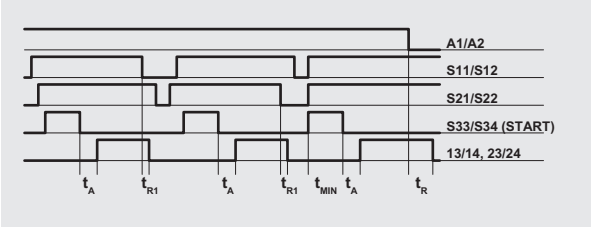


Ablaufdiagramme

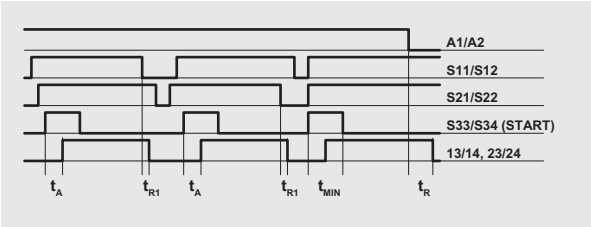
Konfiguration mit automatischem Start



Konfiguration mit überwachtem Start



Konfiguration mit manuellem Start



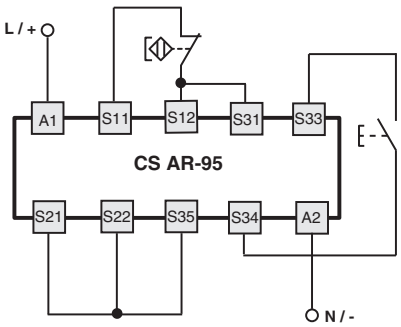
Legende:

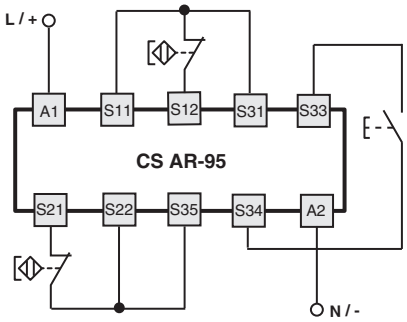
- t_{MIN}: minimale Dauer Startimpuls
- t_C: Gleichzeitigkeit
- t_A: Ansprechzeit
- t_{R1}: Rückfallzeit
- t_R: Rückfallzeit bei fehlender Versorgungsspannung

Hinweise:
Die Konfiguration mit einem Kanal erhält man, wenn man nur den Eingang S11/S12 betrachtet. In diesem Fall sind zu betrachten: Die Zeiten t_{R1} für Eingang S11/S12, die Zeit t_R für die Versorgung, die Zeit t_A für Eingang S11/S12 und Start, sowie die Zeit t_{MIN} für den Start.

Konfiguration der Eingänge

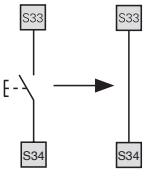
Eingangskonfiguration mit Magnetsensoren	
1 Kanal	2 Kanäle





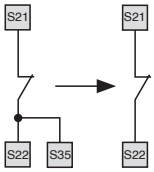
Automatischer Start

Um den automatischen Start für das Modul zu aktivieren, muss die Starttaste zwischen den Klemmen S33 und S34 überbrückt werden.



Überwachter Start

Um den überwachten Start für das Modul zu aktivieren, muss die Verbindung zwischen den Klemmen S22 und S35 unterbrochen werden.



Elektromechanische Schalter

Das Sicherheits-Modul überwacht sowohl Magnetsensoren als auch elektromechanische Schalter. Dazu die Kontakte der Sensoren durch die Kontakte der Schalter ersetzen.

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

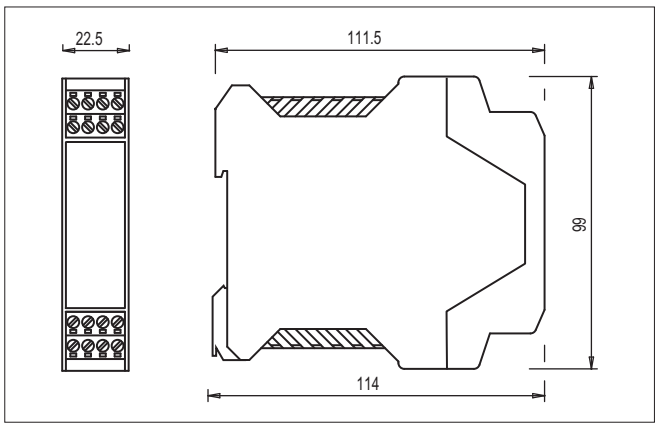
Maßzeichnungen, Eigenschaften der Gehäuse

Bauform A, Gehäusebreite 22,5 mm

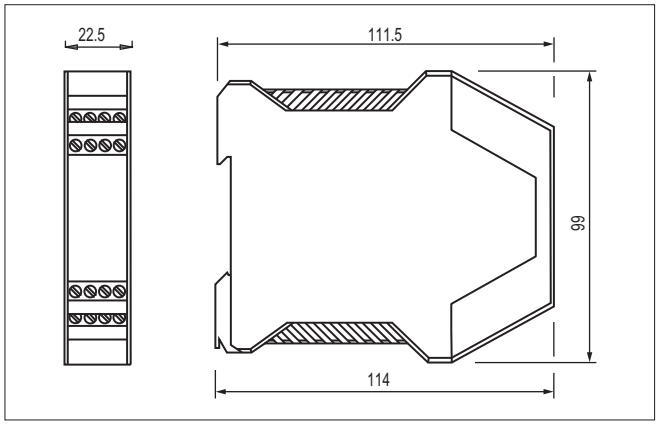
Anschlussdaten

Anzugsmoment, Klemmen:	0,5 … 0,6 Nm
Kabelquerschnitt:	0,2 … 2,5 mm²
	24…12 AWG

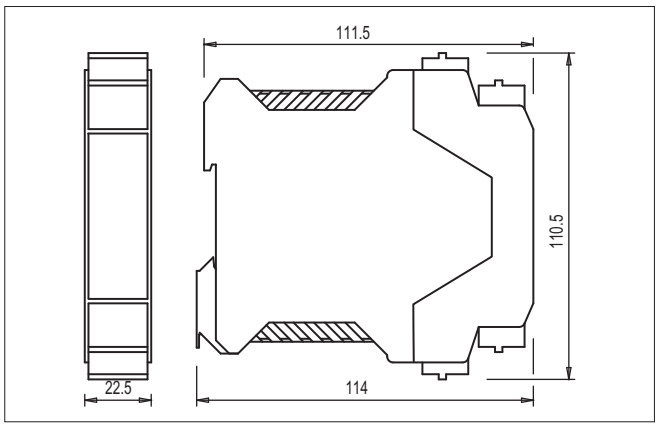
Montage
Einrastbar auf DIN-Schienen



Steckverbinder mit Schraubklemmen



Schraubklemmen



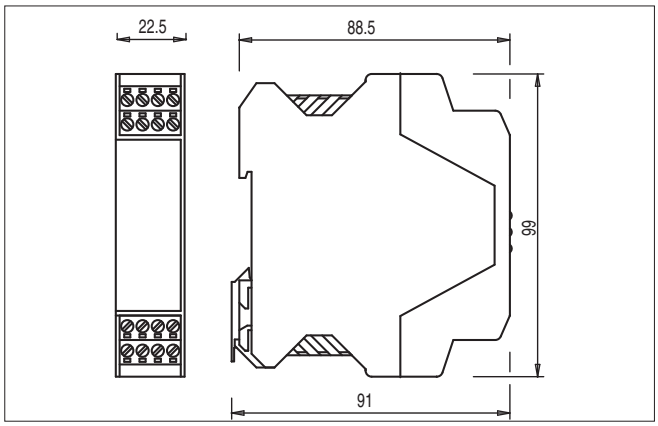
Steckverbinder mit Federklemmen

Bauform D, Gehäusebreite 22,5 mm

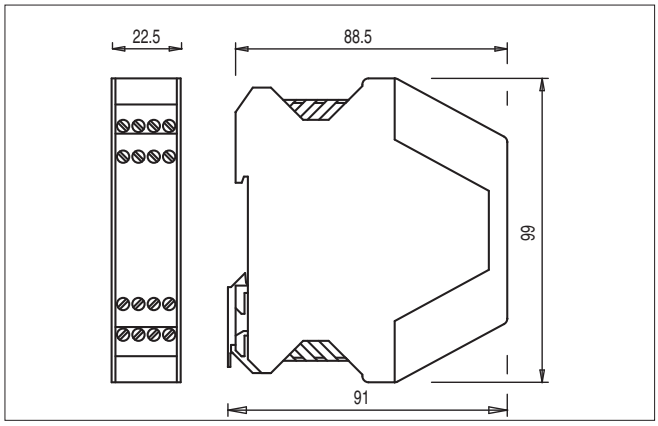
Anschlussdaten

Anzugsmoment, Klemmen:	0,5 … 0,6 Nm
Kabelquerschnitt:	0,2 … 2,5 mm²
	24…12 AWG

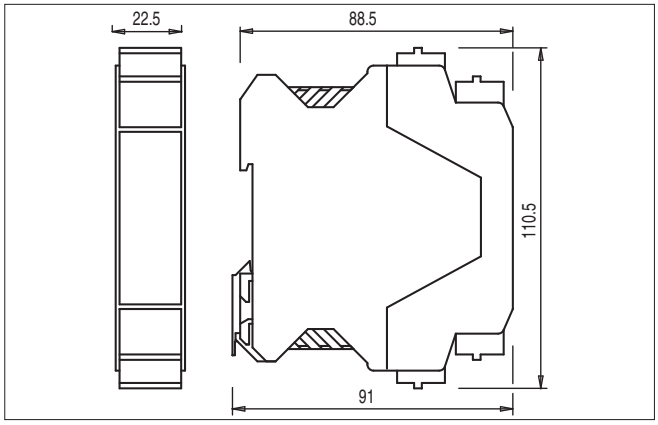
Montage
Einrastbar auf DIN-Schienen



Steckverbinder mit Schraubklemmen



Schraubklemmen



Steckverbinder mit Federklemmen

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Hinweise

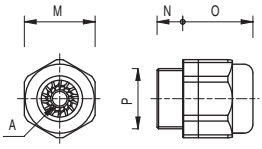
Kabelverschraubungen mit Zugentlastung

Verpackungseinheit **10 St.**

Mit einer speziellen Konstruktion wird bei dieser Kabelverschraubung eine hohe Zugentlastung des Kabels erreicht. Jede Kabelverschraubung kann für mehrere Kabelquerschnitte verwendet werden.
Ausschließlich für Kabel mit rundem Querschnitt geeignet.

Technische Daten:

Material von Körper und Ring:	Technopolymer halogenfrei
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529
Anzugsmoment:	3 … 4 Nm (PG 13,5/M20/M25) 2 … 2,5 Nm (PG 11/M16)



	Artikel	Beschreibung	A	⬡M	N	O	P
Metrische Gewinde	VF PAM25C7N	Kabelverschraubung M25x1,5 für ein Kabel von Ø 10 … Ø 17 mm	○	30	10	28	M25x1,5
	VF PAM20C6N	Kabelverschraubung M20x1,5 für ein Kabel von Ø 6 … Ø 12 mm	○	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM20C5N	Kabelverschraubung M20x1,5 für ein Kabel von Ø 5 … Ø 10 mm	○	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM20C3N	Kabelverschraubung M20x1,5 für ein Kabel von Ø 3 … Ø 7 mm	○	24	9	24	M20x1,5
	VF PAM16C5N	Kabelverschraubung M16x1,5 für ein Kabel von Ø 5 … Ø 10 mm	○	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM16C4N	Kabelverschraubung M16x1,5 für ein Kabel von Ø 4 … Ø 8 mm	○	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM16C3N	Kabelverschraubung M16x1,5 für ein Kabel von Ø 3 … Ø 7 mm	○	22	7,5	23	M16x1,5
	VF PAM20CBN	Kabelverschraubung M20x1,5 für 2 Kabel von Ø 3 … Ø 5 mm	○	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CDN	Kabelverschraubung M20x1,5 für 3 Kabel von Ø 1 … Ø 4 mm	○	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CEN	Kabelverschraubung M20x1,5 für 3 Kabel von Ø 3 … Ø 5 mm	○	24	9	23	M20x1,5
	VF PAM20CFN	Kabelverschraubung M20x1,5 für 4 Kabel von Ø 1 … Ø 4 mm	○	22	9	23	M20x1,5
PG Gewinde	VF PAP13C6N	Kabelverschraubung PG 13,5 für ein Kabel von Ø 6 … Ø 12 mm	○	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP13C5N	Kabelverschraubung PG 13,5 für ein Kabel von Ø 5 … Ø 10 mm	○	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP13C3N	Kabelverschraubung PG 13,5 für ein Kabel von Ø 3 … Ø 7 mm	○	24	9	24	PG 13,5
	VF PAP11C5N	Kabelverschraubung PG 11 für ein Kabel von Ø 5 … Ø 10 mm	○	22	7,5	23	PG 11
	VF PAP11C4N	Kabelverschraubung PG 11 für ein Kabel von Ø 4 … Ø 8 mm	○	22	7,5	23	PG 11
	VF PAP11C3N	Kabelverschraubung PG 11 für ein Kabel von Ø 3 … Ø 7 mm	○	22	7,5	23	PG 11

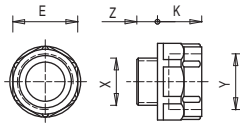
Gewindeadapter

Verpackungseinheit **100 St.**

Mit dem Gewindeadapter kann man die Gewinde von Lagerartikeln kundenspezifisch anpassen. Mit nur einer Artikelvariante und mehreren Gewindeadapter im Lager kann der Kunde so mit mehreren unterschiedlichen Anschlüssen arbeiten.

Technische Daten:

Körpermaterial:	Technopolymer glasfaserverstärkt
Anzugsmoment:	3 … 4 Nm



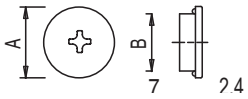
Artikel	Beschreibung	X	Y	Z	K	⬡E
VF ADPG13-PG11	Adapter von PG 13,5 auf PG 11	PG 13,5	PG 11	9	12	22
VF ADPG13-M20	Adapter von PG 13,5 auf M20x1,5	PG 13,5	M20x1,5	9	14	24
VF ADPG13-1/2NPT	Adapter von PG 13,5 auf 1/2 NPT	PG 13,5	1/2 NPT	9	14	24
VF ADPG11-1/2NPT	Adapter von PG 11 auf 1/2 NPT	PG 11	1/2 NPT	7	14	24
VF ADPG11-PG13	Adapter von PG 11 auf PG 13,5	PG 11	PG 13,5	7	14	24
VF ADM20-1/2NPT	Adapter von M20 x 1,5 auf 1/2 NPT	M20 x 1,5	1/2 NPT	9	14	24

Schutzkappen

Verpackungseinheit **10 St.**

Technische Daten:

Körpermaterial:	selbstverlöschendes Technopolymer
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 IP69K gemäß ISO 20653
Anzugsmoment:	1,2 … 1,6 Nm
Kreuzschlitz-Prägung:	PH3



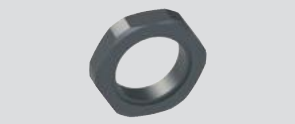
Artikel	Beschreibung	A	B
VF PTM20	Schutzkappe M20x1,5	24	M20x1,5
VF PTG13.5	Schutzkappe PG13,5	24	PG 13,5

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

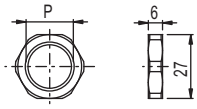
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Gewindemuttern

Verpackungseinheit **10 St.**



Technische Daten:
Anzugsmoment: 1,2 … 2 Nm



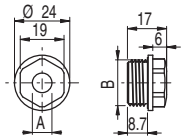
	Artikel	Beschreibung	S	CH	P
Kunststoff	VF DFPM25	Gewindemutter aus Kunststoff M25x1,5	6	32	M25x1,5
	VF DFPM20	Gewindemutter aus Kunststoff M20x1,5	6	27	M20x1,5
	VF DFPM16	Gewindemutter aus Kunststoff M16x1,5	5	22	M16x1,5
	VF DFPP13	Gewindemutter aus Kunststoff PG13,5	6	27	PG 13,5
Metall	VF DFMM20	Gewindemutter aus vernickeltem Messing M20x1,5	3	23	M20x1,5

Verschlüsse für Kabeldurchführung

Verpackungseinheit **100 St.**

Technische Daten:
Körpermaterial: Technopolymer
Schutzart: IP54 gemäß EN 60529
Anzugsmoment: 0,8 … 1 Nm

Hinweis: Zum Anziehen einen Steckschlüssel benutzen.



Artikel	Beschreibung	A	B
VF PFM20C8N	Abdeckung Kabeldurchführung M20x1,5 für Kabel von Ø 8…Ø 12 mm	7,5	M20x1,5
VF PFM20C4N	Abdeckung Kabeldurchführung M20x1,5 für Kabel von Ø 4…Ø 8 mm	3,5	M20x1,5

Torx Sicherheits-Schrauben

Verpackungseinheit **10 St.**

Sicherheits-Schraube mit Torx-Prägung mit Stift, Edelstahl.
Gewindekleber verwenden, soweit für den spezifischen Einsatz von EN ISO 14119 vorgesehen.

Artikel	Beschreibung
VF VAM4X10BX-X	Schraube M4x10, mit Torx-Prägung T20, AISI 304
VF VAM4X15BX-X	Schraube M4x15, mit Torx-Prägung T20, AISI 304
VF VAM4X20BX-X	Schraube M4x20, mit Torx-Prägung T20, AISI 304
VF VAM4X25BX-X	Schraube M4x25, mit Torx-Prägung T20, AISI 304
VF VAM4X30BX-X	Schraube M4x30, mit Torx-Prägung T20, AISI 304
VF VAM5X10BX-X	Schraube M5x10, mit Torx-Prägung T25, AISI 304
VF VAM5X15BX-X	Schraube M5x15, mit Torx-Prägung T25, AISI 304
VF VAM5X20BX-X	Schraube M5x20, mit Torx-Prägung T25, AISI 304
VF VAM5X25BX-X	Schraube M5x25, mit Torx-Prägung T25, AISI 304
VF VAM5X35BX-X	Schraube M5x35, mit Torx-Prägung T25, AISI 304
VF VAM5X45BX-X	Schraube M5x45, mit Torx-Prägung T25, AISI 304

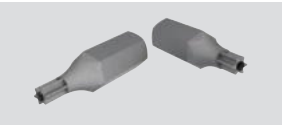
OneWay Sicherheits-Schrauben

Verpackungseinheit **10 St.**

Sicherheits-Schraube mit OneWay-Kopf aus Edelstahl.
Diese Schrauben lassen sich nicht mit handelsüblichen Werkzeugen entfernen oder manipulieren. Ideal für die Befestigung von Betätigern von Sicherheits-Vorrichtungen gemäß EN ISO 14119.

Artikel	Beschreibung
VF VAM4X10BW-X	Schraube M4x10, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM4X15BW-X	Schraube M4x15, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM4X20BW-X	Schraube M4x20, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM4X25BW-X	Schraube M4x25, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM5X10BW-X	Schraube M5x10, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM5X15BW-X	Schraube M5x15, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM5X20BW-X	Schraube M5x20, mit OneWay-Kopf, AISI 304
VF VAM5X25BW-X	Schraube M5x25, mit OneWay-Kopf, AISI 304

Bits für Torx Sicherheits-Schrauben



Bits für manipulationssichere Torx Sicherheits-Schrauben mit Stift, ¼" Sechskant.

Artikel	Beschreibung
VF VAIT1T20	Bits für M4-Schrauben mit Torx-Prägung T20
VF VAIT1T25	Bits für M5-Schrauben mit Torx-Prägung T25
VF VAIT1T30	Bits für M6-Schrauben mit Torx-Prägung T30

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Befestigungsplatten

Montageplatte aus Metall zur Befestigung der Seilzug-Schalter an der Decke.
Die Platte ist mit Bohrungen versehen, die für die Befestigung aller Schalter passen. Wird ohne Schrauben geliefert.

Artikel	Beschreibung
VF SFP2	Montageplatte zur Anbringung an der Decke

Befestigungsplatten

Montageplatte (komplett mit Befestigungsschrauben) mit großen Langlöchern zur Einstellung des Betätigungspunkts.
Jede Platte ist mit zwei Paar Befestigungslöchern ausgestattet, eines für Standardschalter und eines für Schalter mit Resettaste. Auf diese Weise hat der Betätiger immer den gleichen Betätigungspunkt.

Artikel	Beschreibung
VF SFP1	Montageplatte (Serie FR)
VF SFP3	Montageplatte (Serie FX)

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

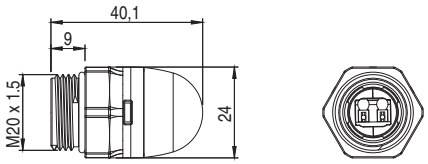
LED Leuchtmelder

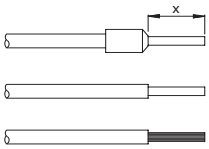
Verpackungseinheit **5 St.**

Diese LED-Leuchtmelder hoher Leuchtstärke werden dazu verwendet, eine Zustandsänderung eines elektrischen Kontaktes innerhalb des Schalters anzuzeigen. Sie können an den Schaltern der Serien FL, FX, FZ, FW, FG, NG oder FS angebracht werden, indem man sie in eine freie Kabeleinführung schraubt. Viele Anwendungen sind möglich: z.B. Fernsignalisierung ob der Schalter betätigt wurde, ob die Schutzeinrichtung korrekt geschlossen ist, oder auch ob die Schutzeinrichtung verriegelt oder entriegelt ist.
Der innere Teil ist drehbar und erlaubt daher eine Verkabelung und Wiederanbringung an den Schalter, ohne dass die Gefahr besteht, die Drähte zu verdrillen.

Technische Daten:

Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 IP69K gemäß ISO 20653
Umgebungstemperatur:	-25°C … +70°C
Betriebsspannung U_n:	24 Vac/dc (10 mA) 120 Vac (20 mA) 230 Vac (20 mA)
Versorgungsspannungstoleranz:	±15% von U_n
Betriebsstrom:	10 mA
Anschlusssystem:	PUSH-IN Federklemmen
Querschnitt von Drähten und Litzen mit	min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 24)
Aderendhülsen:	max. 1 x 1,5 mm² (1 x AWG 16)
Querschnitt von Litzen mit isolierten	min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 24)
Aderendhülsen:	max. 1 x 0,75 mm² (1 x AWG 18)
Anzugsmoment.	1,2 … 2 Nm
Abisolierlänge (x):	min: 8 mm max.: 12 mm





Anwendungsbeispiele

Schaltzustandsanzeige

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

VF SL1A3PA1

Betriebsspannung	
1	24 Vac/dc
3	120 Vac
4	230 Vac

Art der Lichtquelle	
A	Standard-LED mit Dauerlicht

Farbe der Blende	
2	Weiß
3	Rot
4	Grün
5	Gelb

Körperform	
A	Gesamthöhe 40 mm, sphärische Blende, Gewinde M20x1,5mm

Anschlussart	
P	PUSH-IN Klemmenblock

Lagerartikel

VF SL1A3PA1
VF SL1A5PA1

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Installation einzelner Schalter für Sicherheits-Funktionen

- **Nur** Schalter verwenden, die mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind (siehe nebenstehende Abbildung).
- Den Sicherheits-Kreis immer an die **NC-Öffnerkontakte (11-12, 21-22 oder 31-32)** anschließen.
- Die **NO-Schließerkontakte (13-14, 23-24, 33-34) nur zur Signalisierung** verwenden; diese Kontakte nicht an den Sicherheits-Kreis anschließen. Falls an der gleichen Schutzvorrichtung zwei oder mehrere Schalter eingesetzt werden, kann ein Anschluss zwischen den NO Kontakten und dem Sicherheits-Kreis hergestellt werden.
  In diesem Fall muss mindestens einer der beiden Schalter mit Zwangsöffnung sein und an den Sicherheits-Kreis muss ein NC-Kontakt angeschlossen sein (11-12, 21-22 oder 31-32).
- Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg** betätigen; Symbol ⊖ in den Schaltwegdiagrammen.
- Das Betätgungssystem muss in der Lage sein, eine Kraft auszuüben, die größer als die **Zwangsöffnungskraft** ist, die in Klammern neben der minimalen Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.
- Die Befestigung des Geräts muss konform zur EN ISO 14119 erfolgen.

Bei der Öffnung der Schutzvorrichtung an der Maschine und über den gesamten Öffnungsweg **muss der Schalter direkt** (Abb. 1) **oder über eine feste Verbindung** (Abb. 2) **betätigt werden.**
Nur auf diese Weise wird die Zwangsöffnung der NC-Öffnerkontakte (11-12, 21-22, 31-32) garantiert.

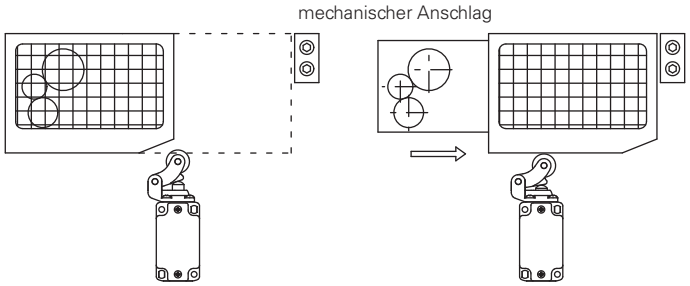


Fig.1

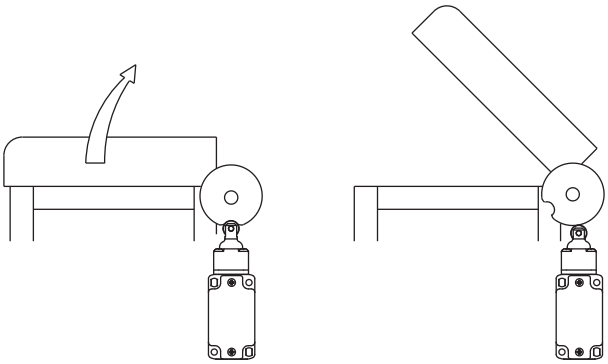


Fig.2

Bei Sicherheits-Anwendungen mit Schalter pro Schutzvorrichtung **dürfen diese nie durch Loslassen**(Abb. 3 und 4) **oder durch eine instabile Anbindung** (z.B. durch eine Feder) betätigt werden.

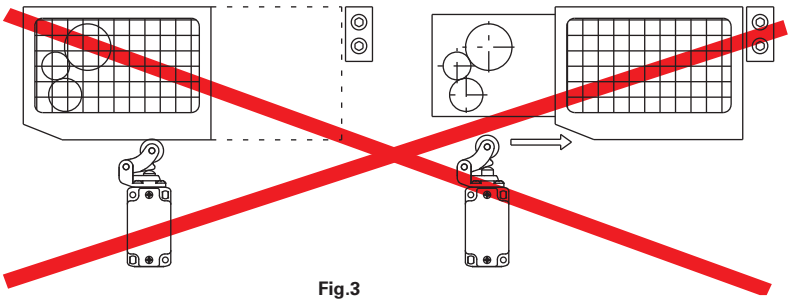


Fig.3

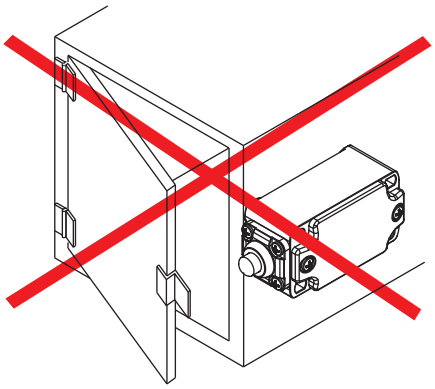
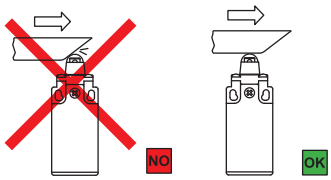


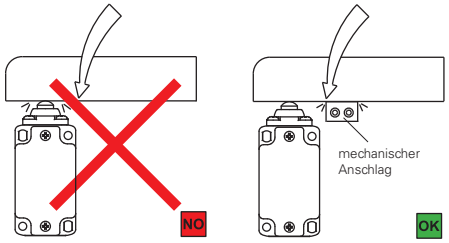
Fig.4

Mechanischer Anschlag

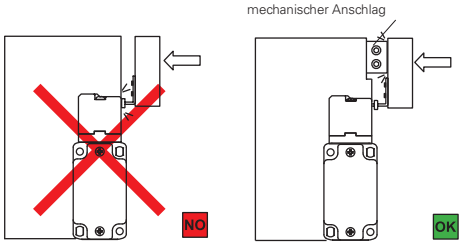
Gemäß EN ISO 14119 Absatz 5.2, Buchstabe h „dürfen Positionsschalter nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden“.



Der Betätiger darf den maximalen Weg laut Schaltwegdiagrammen nie überschreiten.

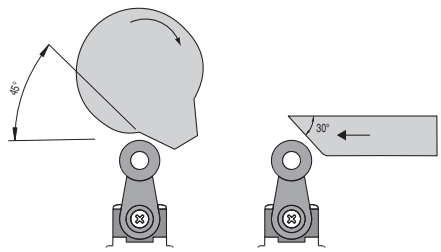
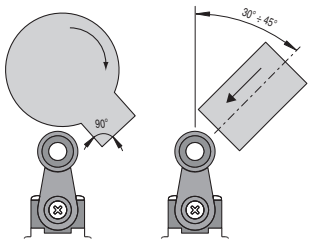
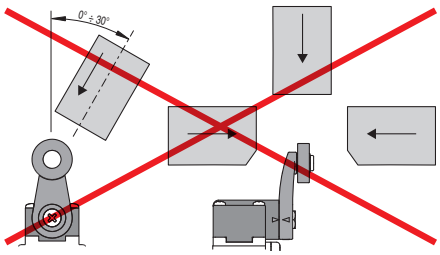
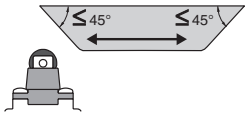
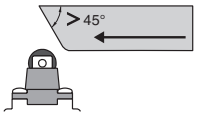
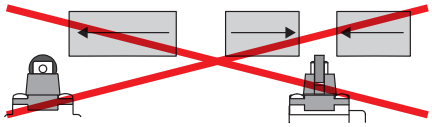
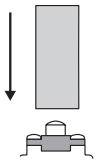
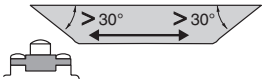
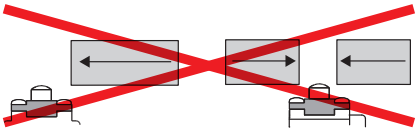


Die Schutzvorrichtung darf den Schalterkopf nicht als mechanischen Anschlag nutzen.



Der Betätiger darf nicht direkt gegen den Schalterkopf stoßen.

Betätigungsarten

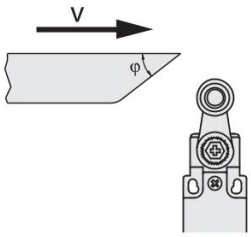
Empfohlene Anwendung	Zu vermeidende Anwendung Diese Anwendung ist möglich, aber höhere mechanische Beanspruchung des Schalters kann die Lebensdauer reduzieren	Verbotene Anwendung
		
		
		

Schalter für Standard-Anwendungen - Serie FR, FX, FT, VF B

Max. und min. Betätigungsgeschwindigkeit

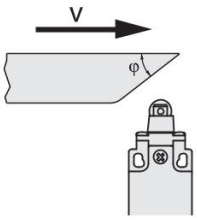
Rollenhebel - Typ 1

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2.5	9	0.07
30°	1.5	8	
45°	1	7	
60°	0.75	7	



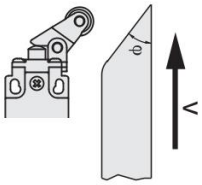
Rollenstößel - Typ 2

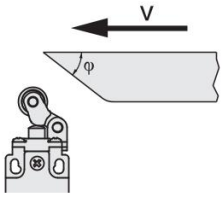
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0.04
30°	0.5	2	0.02
45°	0.3	1	0.01



Rollenhebel - Typ 3

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0.05
30°	0.5	2.5	0.025
45°	0.3	1.5	0.015



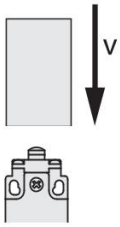


Kontaktart:

R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt

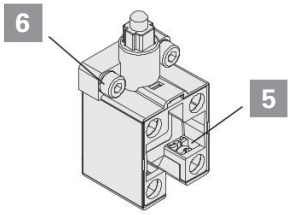
Stößel - Typ 4

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0.5	1	0.01

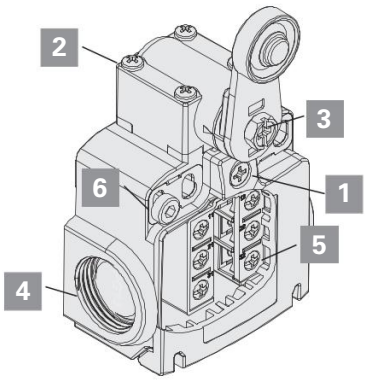


Anzugsmomente

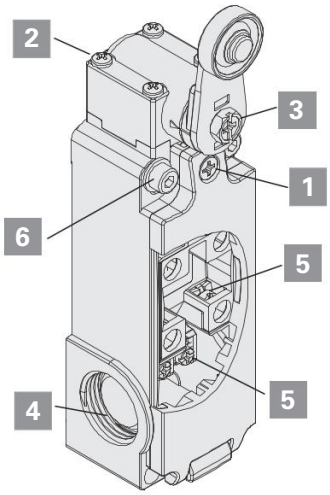
1	Deckelschrauben	**0,7 … 0,9 Nm**
2	Kopfschrauben	**0,5 … 0,7 Nm**
3	Hebelschraube	**0,7 … 0,9 Nm**
4	Schutzkappen	**1,2 … 1,6 Nm**
5	Schrauben Kontakteinheit	**0,6 … 0,8 Nm**
6	Befestigungsschrauben M4, für Gerätekörper (mit Unterlegscheibe für Serie FR, FT, VF B)	**2 … 2,5 Nm**



VF B



FR - FX



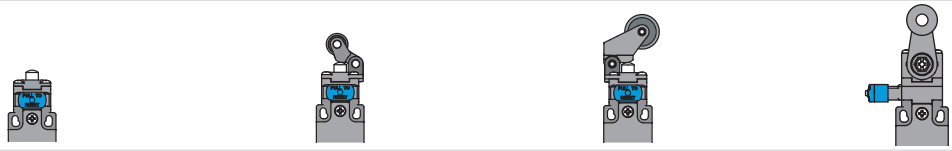
FT

Schaltwegdiagramme Serie FR, FX

Kontakteinheit	Gruppe 1a	Gruppe 2a	Gruppe 3a	Gruppe 4a
5 1NO+1NC (13 21 / 14 22)	0 2.2 ⊖4 6 ; 1.1	0 3.3 ⊖6 8 ; 1.7	0 5.1 ⊖9.2 13 ; 2.5	0 30° 60° ⊖ 75° ; 15°
6 1NO+1NC (11 23 / 12 24)	0 1.5 ⊖3 6 ; 3.1	0 2.3 ⊖4.5 8 ; 4.7	0 3.5 ⊖6.9 13 ; 7.1	0 20° ⊖40° 75° ; 42°
7 1NO+1NC (11 23 / 12 24)	0 3.1 ⊖4.6 6 ; 1.6	0 4.7 ⊖6.9 ; 2.4 8	0 7.1 ⊖10.6 ; 3.7 13	0 41° ⊖61° 75° ; 22°
9 2NC (11 21 / 12 22)	0 2.9 ⊖4.4 6	0 4.4 ⊖6.6 ; 8	0 6.7 ⊖10.1 ; 13	0 39° ⊖59° 75°
16 2NC (11 21 / 12 22)	/	/	/	75° 0 28° ⊖48° ; ⊖48° 28° 75°

Legende
Geschlossener Kontakt | Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg nach EN 60947-5-1 | ▶ Schalter gedrückt / ◀ Schalter losgelassen

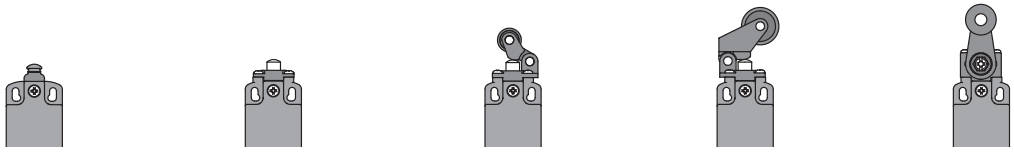
Schaltwegdiagramme Serie FR, FX mit Reset



Kontakteinheit	Gruppe 1c	Gruppe 2c	Gruppe 3c	Gruppe 4c
6 1NO+1NC (11 23 / 12 24)	0 1 ⊖3 6 ; R1	0 1.5 ⊖4.5 8 ; R1.5	0 2.3 ⊖6.9 ; R2.3 13	0 15° ⊖40° 75° ; R15°
9 2NC (11 21 / 12 22)	0 1 ⊖4.4 6 ; R1	0 1.5 ⊖6.6 8 ; R1.5	0 2.3 ⊖10.1 ; R2.3 13	0 15° ⊖59° 75° ; R15°
20 1NO+2NC (11 21 33 / 12 22 34)	0 1 ⊖3 6 ; R1	0 1.5 ⊖4.5 8 ; R1.5	0 2.3 ⊖6.9 ; R2.3 13	0 15° ⊖40° 75° ; R15°

Legende:
Geschlossener Kontakt | Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg nach EN 60947-5-1

Schaltwegdiagramme Serie FT



Kontakteinheit	Gruppe 1d	Gruppe 2d	Gruppe 3d	Gruppe 4d	Gruppe 5d
63 1NC (11 / 12)	0 0.7 ⊖1.7 4.5	0 1.2 ⊖2.2 4.5	0 1.8 ⊖3.3 6.5	0 2.7 ⊖5 10.5	0 15° ⊖28° 60°
64 2NC (11 21 / 12 22)	0 0.7 ⊖1.7 4.5	0 1.2 ⊖2.2 4.5	0 1.8 ⊖3.3 6.5	0 2.7 ⊖5 10.5	0 15° ⊖28° 60°

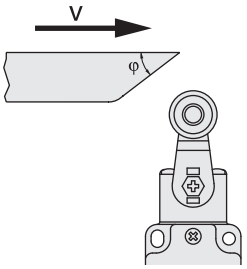
Legende:
Geschlossener Kontakt | Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg nach EN 60947-5-1

Schalter für raue Anwendungen - Serie FP

Max. und min. Betätigungsgeschwindigkeit

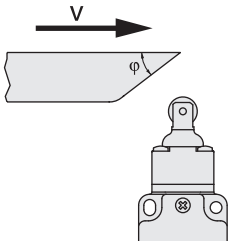
Rollenhebel - Typ 1

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	2.5	9	0.07
30°	1.5	8	
45°	1	7	
60°	0.75	7	



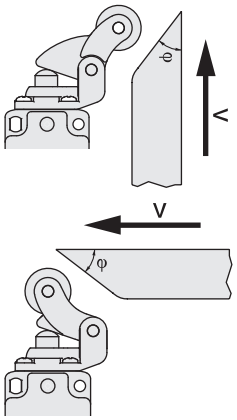
Rollenstößel - Typ 2

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	4	0.04
30°	0.5	2	0.02
45°	0.3	1	0.01



Rollenhebel - Typ 3

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
15°	1	5	0.05
30°	0.5	2.5	0.025
45°	0.3	1.5	0.015

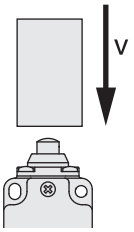


Kontaktart:

R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt

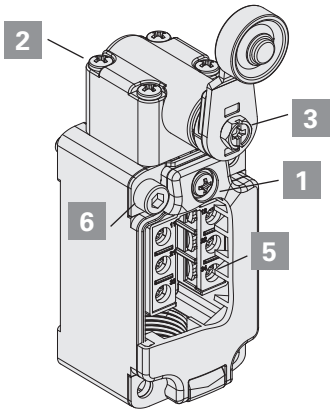
Stößel - Typ 4

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s) L	Vmin (mm/s) R
0.5	1	0.01



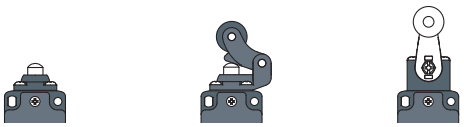
Anzugsmomente

1	Deckelschrauben	**0,8 ... 1,2 Nm**
2	Kopfschrauben	**0,8 ... 1,2 Nm**
3	Hebelschraube	**0,8 ... 1,2 Nm**
5	Schrauben Kontakteinheit	**0,6 ... 0,8 Nm**
6	Befestigungsschrauben M5, für Gerätekörper	**2 ... 3 Nm**



FP

Schaltwegdiagramme



Kontakteinheit		Gruppe 1b	Gruppe 2b	Gruppe 3b
5 1NO+1NC	13 21 / 14 22	0 2.2 ⊖4 6 ▶ ◀ 1.1	0 2.7 ⊖4.9 8 ▶ ◀ 1.4	0 30° 60° ⊖ 75° ▶ ◀ 15°
6 1NO+1NC	11 23 / 12 24	0 1.5 ⊖3 6 3.4	0 1.8 ⊖3.7 8 4.2	0 22° ⊖42° 75° 42°
7 1NO+1NC	11 23 / 12 24	0 3.1 ⊖4.6 6 1.6	0 3.8 ⊖5.7 8 2	0 40° 60° ⊖ 75° 23°
9 2NC	11 21 / 12 22	0 2.9 ⊖4.4 6	0 3.6 ⊖5.4 8	0 40° 60° ⊖ 75°
16 2NC	11 21 / 12 22	/	/	66° 0 26° ⊖30° ⊖37° 26° 66°

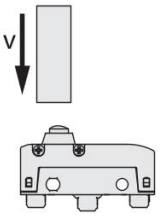
Legende
▬ Geschlossener Kontakt | ▭ Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg nach EN 60947-5-1 |
▶ Schalter gedrückt / ◀ Schalter losgelassen

Mikroschalter Serie MK

Max. und min. Betätigungsgeschwindigkeit

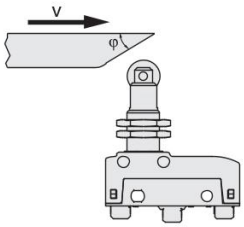
Stößel - Typ 1

Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
0.5	0.05



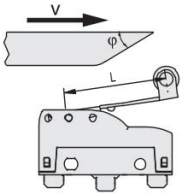
Rollenstößel - Typ 2

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.6	0.2
30°	0.3	0.1
45°	0.1	0.05



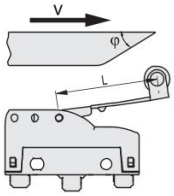
Rollenhebel mit direkter Betätigung (D) - Typ 6

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.1 x L	0.0664 x L
30°	0.05 x L	0.0332 x L
45°	0.03 x L	0.0166 x L



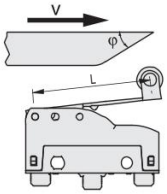
Rollenhebel mit inverser Betätigung (R) - Typ 7

φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.048 x L	0.0332 x L
30°	0.024 x L	0.0166 x L
45°	0.015 x L	0.0083 x L



Rollenhebel mit direkter Betätigung hinten (F) - Typ 8

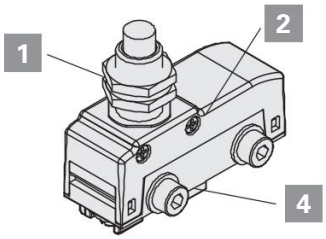
φ	Vmax (m/s)	Vmin (mm/s)
15°	0.032 x L	0.0188 x L
30°	0.016 x L	0.0094 x L
45°	0.01 x L	0.0047 x L

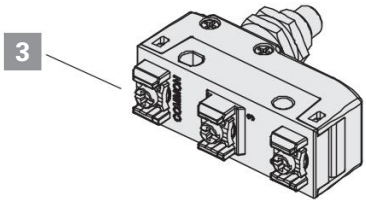


Anzugsmomente

1 Befestigungsmuttern **2 … 3 Nm**
2 Kopfschrauben **0,4 … 0,5 Nm**
3 Schrauben der Anschlussklemmen **0,6 … 0,8 Nm**
4 Befestigungsschrauben M4, für Gerätekörper (mit Unterlegscheibe) **0,8 … 1,2 Nm**

Achtung: Ein Anzugsmoment von mehr als 1,2 Nm kann zu einer Funktionsstörung des Mikroschalters führen.

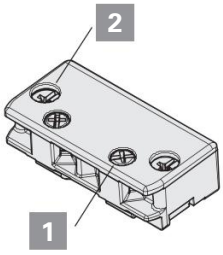


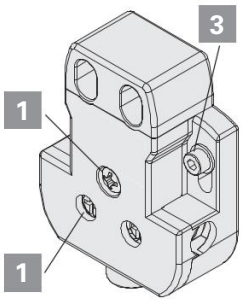


Türkontakte Serie DS

Anzugsmomente

1 Schrauben der Anschlussklemmen **0,8 … 1,2 Nm**
2 Befestigungsschrauben **2 … 3 Nm**
3 Befestigungsschrauben M4 (mit Unterlegscheibe) **1 … 2 Nm**

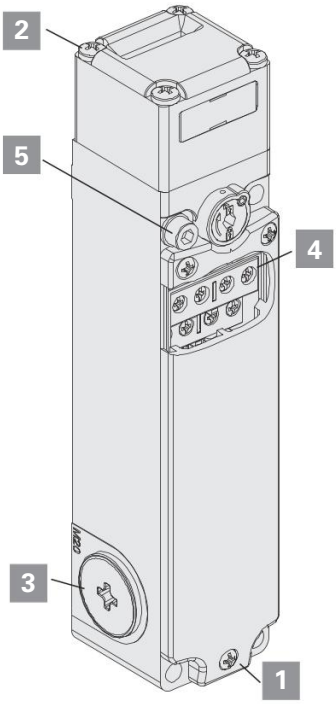




Schalter für raue Anwendungen

Anzugsmomente, Serien FD, FP, FL, FC, FG, FY, FS, NG, NS

1	Deckelschrauben	**0,8 … 1,2 Nm**
2	Kopfschrauben	**0,8 … 1,2 Nm**
3	Schutzkappen (Kabeleinführung M20/PG13,5)	**1,2 … 1,6 Nm**
4	Schrauben Kontakteinheit	**0,6 … 0,8 Nm**
5	Befestigungsschrauben M5, für Gerätekörper FD, FP, FL, FC, FG, FY, FS, NG (für Serie FS mit Unterlegscheibe)	**2 … 3 Nm**



FG - FY - NG

Hinweise

Allgemeine Vorgaben

Die Geräte wurden für den industriellen Einsatz entwickelt.

Der Einbau der Geräte ist qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten, das Kenntnis der gesetzlichen Vorschriften am Aufstellungsort hat.

Das Gerät ist so zu verwenden, wie es geliefert wurde und muss ordnungsgemäß an der Maschine angebracht und verkabelt werden.

Die Zerlegung des Gerätes in Einzelteile und die separate Verwendung dieser Einzelteile ist nicht zulässig. Das Gerät ist als Gesamteinheit konzipiert und muss als solche verwendet werden. Auch geringfügige Änderungen des Produktes sind verboten, z.B. der Austausch von Bauteilen, Anbringen von Bohrungen, Schmieren des Geräts, Reinigung mit Benzin- oder Dieselkraftstoff oder sonstigen aggressiven Chemikalien.

Die Schutzart bezieht sich ausschließlich auf elektrische Kontakte. Vor der Installation der Geräte ist eine sorgfältige Standortanalyse zu Schadstoffen am Einsatzort durchzuführen, da die Schutzart IP nach EN 60529 nur für Staub und Wasser gilt. Das Gerät könnte daher ungeeignet sein für die Installation an Einsatzorten mit: hohem Staubaufkommen, Kondenswasser, Feuchtigkeit, Dampf, korrosiven, chemischen Mitteln, explosionsfähigen Gasen, brennbaren Gasen, explosionsfähigem Staub, brennbarem Staub oder sonstigen Schadstoffen.

Zum Lieferumfang einiger Geräte gehört auch ein Gehäuse mit Öffnungen für den Anschluss der Elektrokabel. Zur Gewährleistung einer angemessenen Schutzart des Geräts muss die Verkabelung durch die Öffnung am Gehäuse mit einer Dichtung zum Schutz gegen Eindringen von Schadstoffen versehen werden. Eine fachgerechte Verkabelung erfordert daher den Einsatz von Kabelverschraubungen, Steckverbindern oder sonstigen Vorrichtungen mit IP Schutzart, die gleich oder höher als die des Geräts ist.

Die Geräte müssen in Originalverpackung in trockenen Räumen bei einer Temperatur zwischen -40°C und +70°C gelagert werden

Werden vorstehende Hinweise missachtet oder das Material unsachgemäß verwendet, kann dies zu Geräteschäden und zum Verlust der Betriebsfunktion führen. Weiterhin erlöscht der Gewährleistungsanspruch und der Hersteller ist von jeglicher Haftung entbunden.

Verwendung der Geräte

- Vor Verwendung der Geräte muss geprüft werden, ob die örtlichen Vorschriften zusätzliche Maßnahmen fordern.
- Vor der Installation muss das Gerät inspiziert und auf seine Unversehrtheit geprüft werden.
- Alle Geräte sind für die Betätigung durch bewegliche Teile von industriellen Maschinen ausgelegt.
- Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag für den Betätiger verwenden.
- Beim Erreichen seiner Endposition ist eine übermäßige Krafteinwirkung auf das Gerät zu vermeiden.
- Den maximalen Betätigungsweg nicht überschreiten.
- Das Gerät vor Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten schützen.
- Krafteinwirkung durch Biegen oder Drehen vermeiden.
- Das Gerät nicht auseinandernehmen oder reparieren. Bei Störungen oder Defekten muss das gesamte Gerät ausgewechselt werden.
- Beschädigte oder verformte Geräte müssen immer komplett ausgetauscht werden. Beschädigte oder verformte Geräte können den ordnungsgemäßen Betrieb einschränken.
- Fügen Sie immer die vorliegende Anwendungsspezifikation in das Handbuch der Maschine ein, in der das Gerät installiert ist.
- Falls es für ein Gerät eine spezifische Betriebsanleitung gibt (mitgeliefert oder von www.pizzato.com herunterladbar), muss diese immer dem Maschinenhandbuch beigelegt werden und für die gesamte Gebrauchsdauer der Maschine einsehbar sein.
- Vorliegende Anwendungsspezifikation muss für die gesamte Gebrauchsdauer des Gerätes stets griffbereit aufbewahrt werden.

Verdrahtung und Installation

- Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Einsatz der Geräte ist auf die Funktion als Befehlsgerät beschränkt.
- Mindestabstände zwischen den Geräten (sofern vorgesehen) einhalten.
- Die in vorliegendem Katalog angegebenen Anzugsmomente einhalten.
- Die elektrische Last muss unterhalb des angegebenen Werts für die jeweilige Gebrauchskategorie liegen.
- Das Arbeitsfeld vor Eingriffen an den Kontakten, auch während der Verdrahtung, spannungslos machen.
- Die Geräte keinesfalls lackieren oder bemalen.
- Die Geräte nur auf ebenen und sauberen Oberflächen installieren.
- Die Geräte bei der Installation nicht biegen oder verformen.
- Die Geräte niemals als Unterlage für andere Maschinenbauteile verwenden (Kabelkanäle, Rohre usw.)
- Für die Installation an der Maschine die dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse verwenden. Zur Befestigung der Geräte angemessen lange Schrauben mit ausreichender Festigkeit verwenden. Zur Befestigung des Gehäuses an der Maschine sind immer mindestens zwei Schrauben in den für die vorhergesehene Beanspruchung am besten geeigneten Löchern erforderlich.
- Während und nach der Montage nicht an den mit dem Gerät verbundenen Kabeln ziehen. Bei übermäßigem Zug am Kabel (der nicht von einer entsprechenden Kabelverschraubung aufgenommen wird) kann die Kontakteinheit beschädigt werden.
- Wenn das Gerät einen elektrischen Steckverbinder besitzt, dann ist vor dem Trennen des Steckverbinders immer der Stromkreis spannungsfrei zu schalten. Der Steckverbinder ist nicht zur Trennung elektrischer Lasten geeignet.
- Bei der Verkabelung alle nachfolgenden Vorschriften beachten:
  - für die Klemmen (falls vorhanden) zulässige Mindest- und Maximaldurchmesser der Adern einhalten;
  - Schraubklemmen (falls vorhanden) mit den im vorliegenden Katalog angegebenen Anzugsmomenten anziehen;
  - das Geräteinnere vor Schadstoffen schützen wie z.B.: Puder, Gleitmittel für Kabel, pulverförmige Trennmittel für mehrpolige Kabel, freiliegende Kupferlitzen und sonstige Schadstoffe, welche die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes beeinträchtigen könnten;
  - vor dem Schließen des Gehäusedeckels (falls vorhanden) prüfen, dass die Dichtungen einwandfrei sitzen;
  - sicherstellen, dass Kabel, Aderendhülsen, Kabelnummerierungen oder sonstige Teile den ordnungsgemäßen Verschluss des Deckels nicht beeinträchtigen bzw. dass sie nicht aufeinander drücken und dabei Druck auf die interne Kontakteinheit ausüben, oder diese beschädigen;
  - bei Geräten mit integriertem Kabel muss das freie

Kabelende in einem Schutzgehäuse verdrahtet werden. Das Anschlusskabel muss fachgerecht gegen Schnitte, Stöße, Abrieb usw. geschützt werden.

- Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme der Maschine prüfen:
  - ordnungsgemäße Funktion aller Geräteteile;
  - ordnungsgemäße Verdrahtung und Anzug aller Schrauben;
  - der Betätigungsweg des Betätigers muss geringer sein als der maximale Betätigungsweg des Gerätes.
- Nach der Installation regelmäßig die korrekte Funktion der Geräte prüfen.

Nicht geeignet für den Einsatz in folgenden Bereichen:

- Umgebungen, in denen sich Staub und Schmutz auf dem Gerät ablagern, sedimentieren und dadurch den ordnungsgemäßen Betrieb stören.
- Umgebungen, in denen ständige Temperaturschwankungen zu Kondensation führen können.
- Umgebungen, in denen sich Eis auf dem Gerät ablagern könnte.
- Umgebungen mit Stoß- und Vibrationsbelastungen, die das Gerät schädigen könnten.
- Umgebungen mit explosionsfähigem Gas oder Staub bzw. brennbarem Gas oder Staub.

Einsatzgrenzen

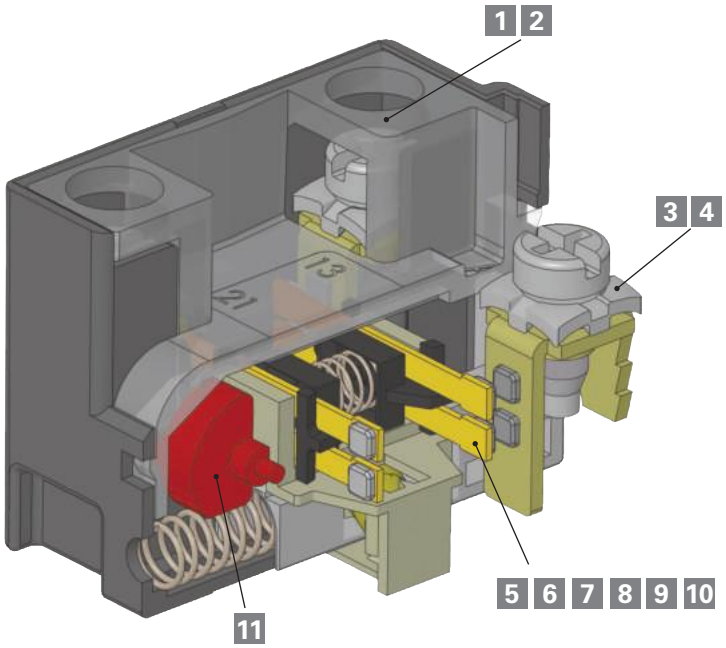
- Verwenden Sie die Geräte gemäß der Betriebsanleitungen und beachten Sie die Grenzwerte für den Betrieb sowie die Einhaltung der gültigen Vorschriften.
- Die Geräte haben präzise Anwendungsbeschränkungen (Mindest- und Maximalumgebungstemperatur, mechanische Lebensdauer, Schutzart, Gebrauchskategorien usw.) Jede einzelne dieser Beschränkungen muss vom Gerät erfüllt werden. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.
- Die Verwendung setzt die Kenntnis und Anwendung folgender Normen voraus: EN 60204-1, EN 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119.
- Wenden Sie sich bitte in folgenden Fällen an unser technisches Büro (Telefon +39.0424.470.930 / Email tech@pizzato.com):
- Fragen und Fälle, die in den Anwendungsspezifikationen nicht berücksichtigt wurden.
- Einsatz in Atomkraftwerken, Zügen, Flugzeugen, Autos, Bussen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Anwendungen, in denen die Sicherheit von zwei oder mehr Personen von der einwandfreien Funktion des Geräts abhängt.

Zusätzliche Spezifikationen für Sicherheits-Anwendungen

- Wenn alle vorgenannten Voraussetzungen erfüllt sind und die montierten Geräte einen Personenschutz gewährleisten sollen, müssen die folgenden zusätzlichen Vorschriften beachtet werden.
- In allen Fällen setzt der Betrieb des Geräts die Kenntnis und Beachtung folgender Normen voraus: IEC 60204-1,IEC 60947-5-1, ISO 12100, EN ISO 14119, EN 62061, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850.
- Schutzsicherung (oder gleichwertige Vorrichtung) immer in Reihe mit den NC Kontakten des Sicherheits-Kreises verbinden.
- Sicherheits-Einrichtungen müssen regelmäßig in Intervallen, die vom Maschinenhersteller in Abhängigkeit vom Gefährlichkeitsgrad der Maschine festgelegt werden, auf einwandfreie Funktion überprüft werden, in jedem Fall aber mindestens einmal jährlich.
- Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme der Maschine prüfen:
  - ordnungsgemäße Funktion aller Geräteteile;
  - ordnungsgemäße Verdrahtung und Anzug aller Schrauben;
  - der Betätigungsweg des Betätigers muss geringer sein als der maximale Betätigungsweg des Gerätes;
  - der Betätigungsweg des Betätigers muss größer sein als der Zwangsöffnungsweg;
  - das Betätgungssystem muss in der Lage sein, eine Kraft auszuüben, die größer als die Zwangsöffnungskraft ist.
- Geräte mit Sicherheits-Funktion haben eine einschränkte Gebrauchsdauer. Das Gerät muss 20 Jahre nach seinem Fertigungsdatum komplett ausgewechselt werden, selbst wenn es noch einwandfrei funktioniert.
- Das Fertigungsdatum ist aus dem Produktionslos auf dem Artikel selbst ersichtlich. Beispiel: A24 FD7-411. Der erste Buchstabe des Produktionsloses weist den Fertigungsmonat aus (A= Januar, B= Februar, usw.) Die zweite und dritte Ziffer geben das Fertigungsjahr (24 = 2024, 25 = 2025, usw.) an

Eigenschaften

Die von Pizzato Elettrica entwickelten Kontakteinheiten sind das Ergebnis von mehr als 30-jähriger Entwicklungserfahrung und millionenfach verkaufter Schalter. Die Palette an verfügbaren Kontakteinheiten ist im Bereich der Positionsschalter eine der umfangreichsten der Welt.
Dieses Kapitel stellt einige Eigenschaften der Kontakteinheiten von Pizzato Elettrica vor, um dem Endverbraucher einen Überblick über die zugrunde liegende Technologie dessen zu geben, was allgemein „Kontakt" genannt wird.
Wir möchten betonen, dass die Kontakteinheiten nicht getrennt von den Schaltern an den Endverbraucher verkauft werden; einige sind mechanisch an den Schalter angeschlossen, andere weisen technische Eigenschaften auf, die je nach Schalter oder dessen Funktion unterschiedlich sein können. Die folgenden Daten dienen nur zur Vorauswahl der Kontakteinheit. Sie gelten nicht für die Festlegung der Eigenschaften des Schalters, der diese Kontakteinheit verwendet. Beispielsweise führt die Verwendung einer Kontakteinheit mit Zwangsöffnung mit einem Schalter mit flexiblen Betätiger dazu, dass der Verbund beider Geräte keine Zwangsöffnung hat.
In diesem Kapitel werden die Eigenschaften der elektronischen Kontakteinheit E1 detailliert erklärt. Sie wird bei Positionsschaltern mit mehreren Überwachungsaufgaben eingesetzt, die nur mit elektronischen Sensoren aufwändig zu realisieren wären. Es gibt auf dem Markt keinen elektronischen Sensor, der in Bezug auf Präzision und Wiederholgenauigkeit, Justage des Schaltpunktes, Betriebstemperatur und Preis dieser Kontakteinheit mithalten kann.



Beschreibung

1 Unverlierbare Schrauben

2 Fingerschutz

3 Drahtklemmplatten für Kabel mit unterschiedlichem Durchmesser

4 Selbstabhebende Drahtklemmenplatten

5 Kontaktmaterial: Silberlegierung oder vergoldete Silberlegierung

6 Technologie und Zuverlässigkeit des Kontakts: Einzelbrücke, Doppelbrücke

7 Betriebsspannungen und –ströme für zuverlässiges Schaltverhalten

Beschreibung

8 Klassifizierung der Kontakt-Bauform nach EN 60947-5-1: X, Y, C, Za, Zb

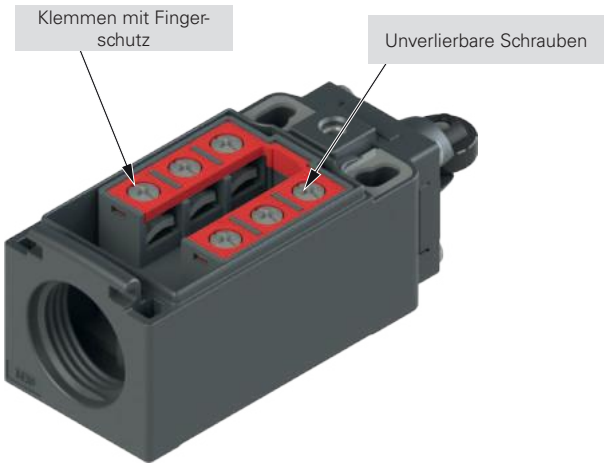
9 Kontaktart: Schleichkontakt / Sprungkontakt / Sprungkontakt mit konstantem Druck

10 Kraft, die auf die Kontakte wirkt

11 Zwangsöffnung der Kontakte

1 Unverlierbare Schrauben

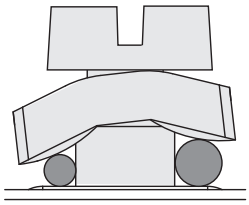
Die Schalter mit dieser Eigenschaft haben Drahtklemmschrauben, die auch bei vollkommener Lockerung in ihrem Sitz bleiben. Dies vermindert die Verdrahtungszeit, da nicht die Gefahr besteht, diese beim Lockern zu verlieren; das ist ein großer Vorteil, wenn der Anschluss in einer unvorteilhaften Position vorgenommen werden muss



2 Fingerschutz

Alle Klemmen in den Kontakteinheiten haben die Schutzart IP20 gemäß EN 60529; sie sind daher gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit mehr als 12 mm Durchmesser, geschützt.

3 Drahtklemmplatten für Kabel mit unterschiedlichem Durchmesser



Die Drahtklemmplatten dieses Typs haben eine besondere Bauform (ziegelförmig) und sind locker mit der zugehörigen Schraube verbunden. Die Bauform bewirkt, dass Anschlussdrähte unterschiedlicher Durchmesser beim Anziehen der Schraube zur Schraube hingezogen werden (siehe Abbildung) und nicht nach außen entgleiten können.

4 Selbstabhebende Drahtklemmenplatten

Die Schalter mit dieser Eigenschaft sind mit Drahtklemmplatten ausgestattet, welche sich durch das Drehen der Drahtklemmschraube heben oder senken; die Verkabelung ist aus diesem Grund einfacher und schneller.

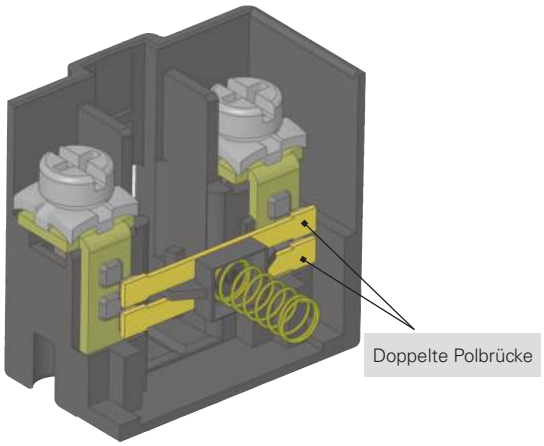
5 Kontaktmaterial: Vergoldete Silberlegierung

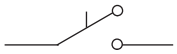
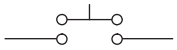
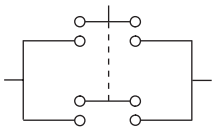
Die Kontakteinheiten können mit elektrischen Silberkontakten mit einer Goldbeschichtung von einem µm geliefert werden. Die Goldbeschichtung ist von Vorteil beim Einsatz in aggressiven Umgebungen, die das Silber angreifen können (sehr feucht oder schwefelhaltig), sowie bei sehr kleinen elektrischen Lasten mit geringen Versorgungsspannungen und -strömen. Die Dicke der aufgebrachten Goldbeschichtung erlaubt mehrere Millionen Schaltspiele.

6 Technologie und Zuverlässigkeit des Kontakts

Sehr selten kommt es vor, dass ein elektrischer Kontakt nicht funktioniert. Ein nicht ausgeführter Schaltvorgang ist eine typische Konsequenz von zu hohem Kontaktwiderstand, durch Staub, eine dünne Oxidschicht, oder sonstige Verschmutzungen, die während der Verkabelung in den Schalter eindringen können. Das wiederholte Auftreten einer Fehlschaltung hängt also nicht nur vom Schaltertyp, sondern auch von seinen Umweltbedingungen sowie von der Last ab, die er schaltet. Diese Effekte machen sich meistens bei niedrigen Schaltspannungen bemerkbar, wenn die Spannung die dünnen Oxydschichten oder die Staubkörnchen nicht durchdringen kann.
Diese Fehlfunktion ist bei Handbedienung normalerweise tolerierbar, da es ausreicht, den Vorgang zu wiederholen, um die Funktion wiederherzustellen. Bei Positionsschaltern ist dies nicht der Fall, da es zu schweren Schäden an der Maschine führen kann, falls die Endlage nicht ermittelt wird.
In der folgenden Tabelle finden Sie zwei typische Kontaktstrukturen (Typ A und B), die üblicherweise in der Industrie verwendet werden, sowie jene die von Pizzato Elettrica seit Jahren in den meisten Schaltern verwendet werden: bewegliche Kontakte mit Doppelunterbrechung und doppelter Polbrücke (Typ C).
Wie aus der Tabelle zu sehen ist, weist die letzte Struktur (Typ C) den gleichen Kontaktwiderstand (**R**) wie der einfache bewegliche Kontakt (Typ A) auf, hat aber eine geringere Fehlerwahrscheinlichkeit (**fe**).
Bei einer Fehlerwahrscheinlichkeit **x** für einen einzelnen Schaltvorgang beträgt beim Typ A die Fehlerwahrscheinlichkeit **fe = x**, beim Typ B **fe = 2·x**, während sie beim Typ C **fe = 4·x²** ist
Das heißt, wenn in einer bestimmten Situation die Möglichkeit einer Fehlschaltung x z.B. $1x10^{-4}$ beträgt (1 Fehlschaltung auf 10.000), erhält man folgendes Ergebnis:

- bei Typ A eine Fehlschaltung auf 10.000.
- bei Typ B eine Fehlschaltung auf 5.000.
- bei Typ C eine Fehlschaltung auf 25.000.000.



Typ	Schaltbild	Beschreibung	Kontaktwiderstand R	Fehlerwahrscheinlichkeit fe
A		einfacher beweglicher Kontakt	R = Rc	fe = x
B		beweglicher Kontakt mit Doppelunterbrechung	R = 2·Rc	$fe = 2x\text{-}x^2$
C		beweglicher Kontakt mit Doppelunterbrechung und doppelter Polbrücke	$R = \frac{2 \cdot Rc}{2} = Rc$	$fe = 4x^2\text{-}4x^3+x^4$

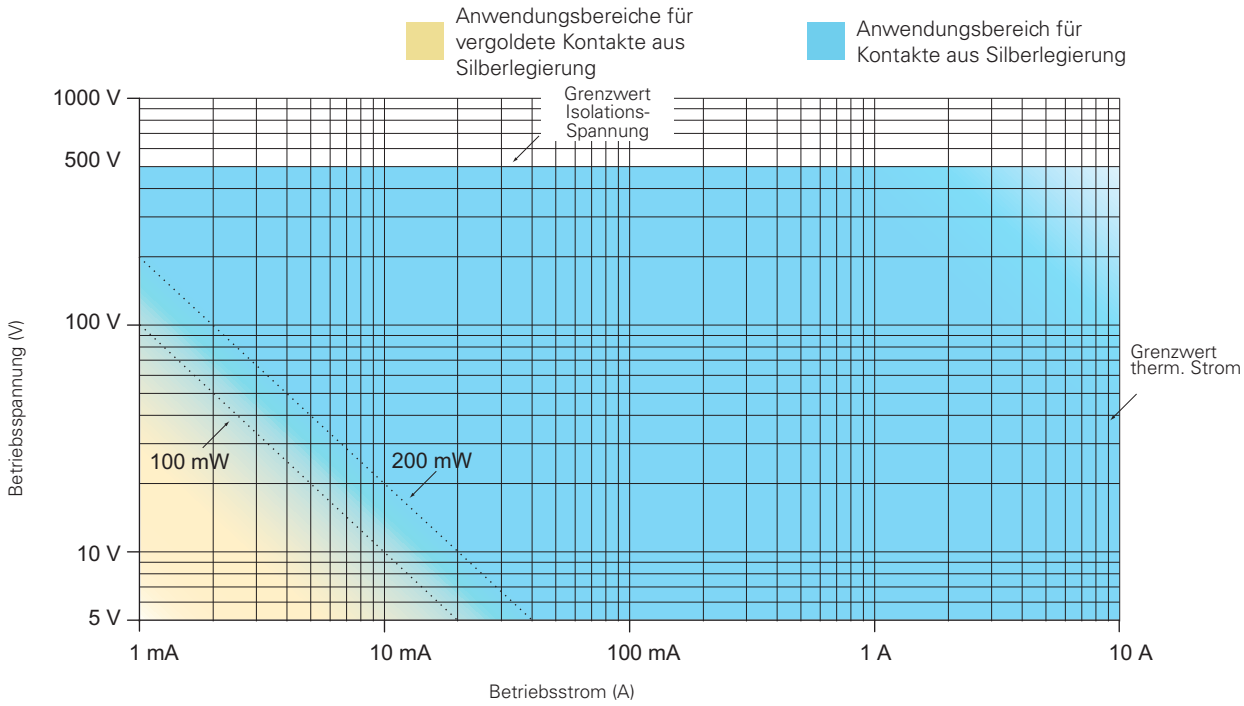
7 Minimale Betriebsspannungen und –ströme für zuverlässiges Schaltverhalten

Die Zuverlässigkeit eines elektrischen Kontaktes hängt von vielen Faktoren ab, deren Einfluss je nach Art der Last unterschiedlich ist. Bei hohen Lasten ist es wichtig, dass der Kontakt die bei den Schaltvorgängen entstehende Wärme abgeben kann. Bei geringen Lasten kommt es hingegen darauf an, dass der Kontakt nicht oxydiert oder die Signalübertragung durch andere Verunreinigungen verhindert wird. Die Auswahl des elektrischen Kontaktmaterials ist daher ein Kompromiss verschiedener Anforderungen, die sich manchmal widersprechen. Für die Kontakte der Positionsschalter wird normalerweise eine Silberlegierung verwendet, die sich für Schaltvorgänge von Lasten im Bereich 1 kW bis 0,1 W als sehr geeignet erwiesen hat. Bei geringeren Lasten machen sich Oxydablagerungen bemerkbar, die beim Kontakt von Silber mit Luft entstehen; hier werden auch Verunreinigungen in der Kontaktkammer wichtig, die beim Verkabeln durch Einbringen von Puderpartikeln aus den Kabelummantelungen in den Schalter auftreten können.

Ein Grenzwert oberhalb dessen keine Fehlschaltungen vorkommen, kann nicht festgelegt werden, da dieser Wert von vielen mechanischen und elektrischen Faktoren abhängt. Ein Kontakt mit doppelter Polbrücke schaltet beispielsweise unter Laborbedingungen Lasten im µW-Bereich ohne Signalverlust mehrere zehn Millionen Mal um. Unter realen Bedingungen bei hohen Temperaturschwankungen (Kondenswasserbildung) oder wenigen Schaltvorgängen (Oxidation) wird der Kontakt möglicherweise diese Werte nicht erreichen.

Um diese Probleme teilweise zu vermeiden, werden bei sehr niedrigen Lasten vergoldete Kontakte verwendet, da diese nicht oxidieren. Die Goldschicht muss ausreichend dick sein, um mechanisch den Schaltvorgängen und elektrisch eventueller Funkenbildung zu widerstehen. Pizzato Elettrica verwendet bei seinen Produkten daher eine Goldschicht von einem µm, die mehrere Millionen Schaltspiele ermöglicht. Dünnere Goldschichten dienen rein „ästhetischen“ Zwecken und bieten lediglich einen Oxidationsschutz bei längerer Lagerhaltung des Produkts.

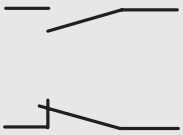
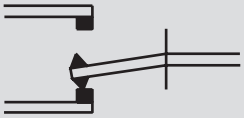
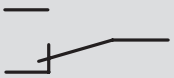
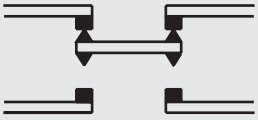
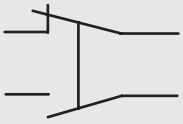
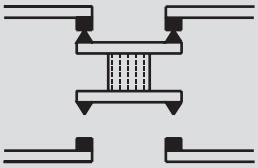
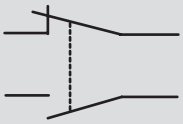
Die von Pizzato Elettrica empfohlenen Strom- und Spannungswerte sind in untenstehender Grafik in zwei getrennten Bereichen aufgeführt. Diese Bereiche sind durch zwei Linien gleicher Leistung getrennt und zeigen den Einsatzbereich der verschiedenen Kontaktarten für die meisten industriellen Anwendungen. Die im Diagramm angegebenen unteren Strom- und Spannungsgrenzen sind typische Minimalwerte für den industriellen Einsatz, die unter speziellen Bedingungen auch verringert werden können. Generell ist darauf zu achten, dass das Schaltsignal um mindestens eine Größenordnung größer als mögliche Störsignale ist, die in den Schaltkreis induziert werden können. Dies gilt insbesondere bei langen Kabeln, die in Bereichen mit starken elektromagnetischen Feldern verlegt sind, sowie bei Signalleistungen kleiner 10 mW.



100 mW Empfohlener Grenzwert für eine Kontakteinheit mit Sprungkontakt mit Kontakten aus Silberlegierung bei allgemeinen Anwendungen.

200 mW Empfohlener Grenzwert für eine Kontakteinheit mit Schleichkontakt mit Kontakten aus Silberlegierung bei allgemeinen Anwendungen.

8 Klassifizierung der Kontakteinheiten gemäß EN 60947-5-1

Form	Abbildung	Symbol	Beschreibung
X **Y**			Kontaktelement mit Doppelunterbrechung und zwei Klemmen
C			Umschaltkontaktelement mit Einfachunterbrechung und drei Klemmen
Za			Umschaltkontaktelement mit Doppelunterbrechung und vier Klemmen. **Die Kontakte haben die gleiche Polarität**
Zb			Umschaltkontaktelement mit Doppelunterbrechung und vier Klemmen. **Die beweglichen Kontakte sind galvanisch getrennt**

Galvanisch getrennte Kontakte

Das Symbol „**+**“ zwischen zwei Bauformen (z.B. X+X, Za+Za, X+X+Y, usw.) stellt die Kombination einfacher, **galvanisch getrennter** Kontakteinheiten dar.
Die galvanisch getrennten Kontakte ermöglichen es, zwischen den Kontakten unterschiedliche Spannungen anzulegen und Lasten an verschiedene Polaritäten anzuschließen (Abbildung 1).

Vorschriften und Beschränkungen für Kontakte der Bauform Za
Elektrische Lasten müssen mit gleicher Fase oder Polarität angeschlossen werden. Die Kontakte **sind nicht** galvanisch getrennt und daher dürfen an die Öffner- und Schließerkontakte keine unterschiedlichen Spannungen angelegt werden (Abbildung 2 und 3).
Gemäß EN 60947-5-1 Abs. K.7.1.4.6.1. gelten für zwangsöffnende Kontakte der Bauform Za beim Einsatz für Sicherheit-Anwendungen folgende Beschränkungen.
Falls der Befehlsgeber Umschaltkontaktelemente der Bauform C oder Za hat, **darf nur ein Kontaktelement verwendet werden** (Schließung oder Unterbrechung). Im Fall von Umschaltkontaktelementen der Bauform Zb können beide Kontakte verwendet werden.

Kontakt-Bauform Zb

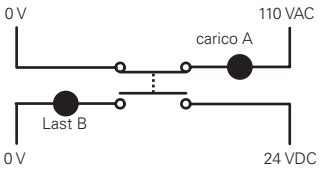


Abb. 1: **richtig**

Kontakt-Bauform Za

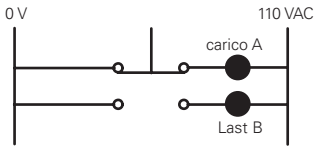


Abb. 2: **richtig**

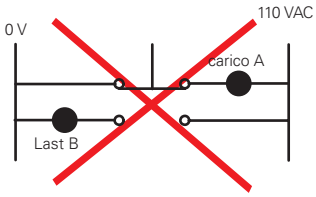
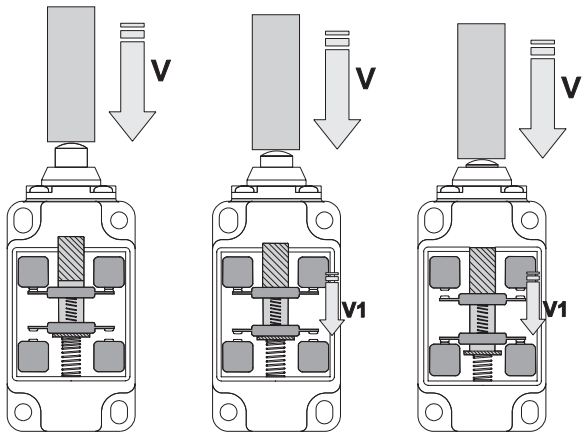


Abb. 3: **nicht richtig**

9 Kontakteinheiten mit unterschiedlicher Funktionsweise: Schleichkontakt und Sprungkontakt

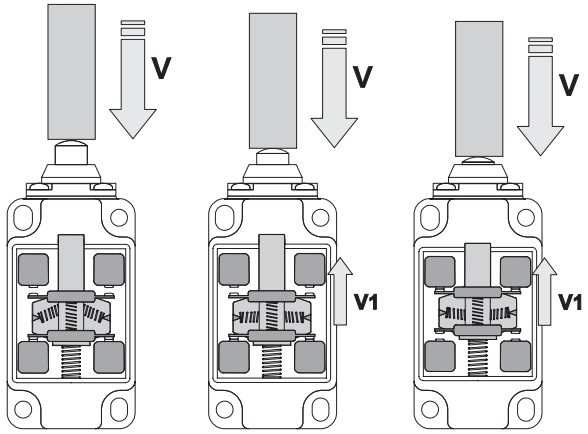
Kontakteinheit mit Schleichkontakt: die Bewegungsgeschwindigkeit des Kontaktes (**V1**) hängt von der Betätigungsgeschwindigkeit des Schalters ab (**V**). Der Kontaktträger bewegt sich proportional zur Betätigungsgeschwindigkeit.
Der Schleichkontakt eignet sich für Anwendungen, bei denen kleine bis mittlere Ströme mit schnellen Betätigungsbewegungen geschaltet werden. Es ist kein Differenzweg vorhanden.

V = V1



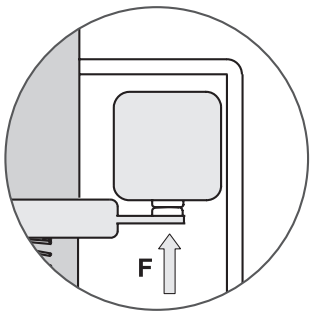
Kontakteinheit mit Sprungkontakt: die Bewegungsgeschwindigkeit des Kontaktes (**V1**) hängt nicht von der Betätigungsgeschwindigkeit des Schalters ab (**V**). Beim Erreichen eines bestimmten Wertes des Betätigungswegs, löst der Kontakthalter aus und schaltet die Kontakte.
Die Kontakteinheit mit Sprungkontakt eignet sich für Anwendungen, bei denen hohe Ströme geschaltet werden und/oder langsame Betätigungsbewegungen gefordert sind. Diese Kontakteinheit besitzt einen Differenzweg.

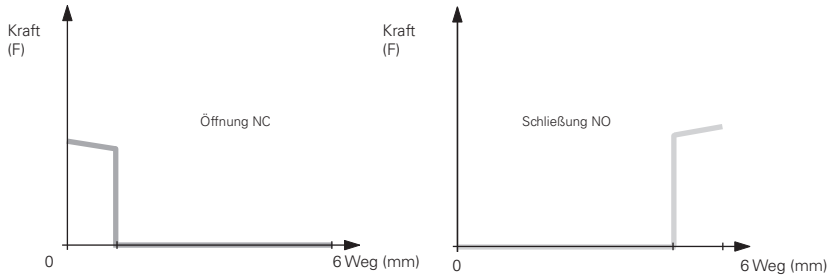
V ≠ V1



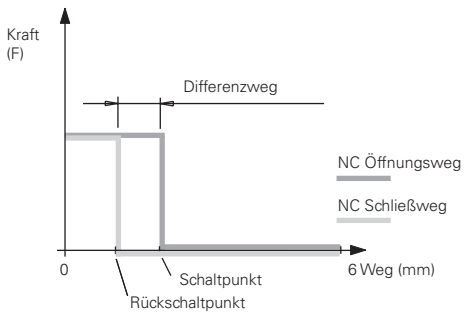
10 Kontakteinheiten: Diagramme des Kraftverlaufs an den Kontakten

Die folgenden Diagramme stellen den Kraftverlauf (F) auf die Kontakte proportional zum Betätigungsweg bis zur Endlage dar.

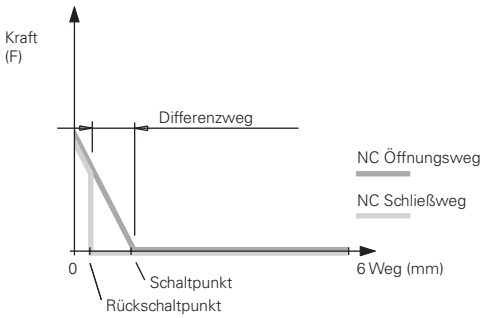




Kontakteinheiten mit Schleichkontakt



Kontakteinheiten mit Sprungkontakt und konstantem Druck: 5, 11, 12.
Der Druck auf die Kontakte bleibt bei Annäherung an den Schaltpunkt konstant



Kontakteinheiten mit Sprungkontakt: 2, 3, 17
Der Druck auf die Kontakte vermindert sich bei der Annäherung an den Schaltpunkt

Kontakteinheiten Serie FR, FX, FP, FT

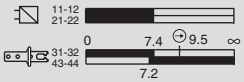
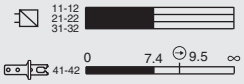
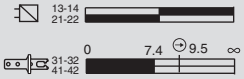
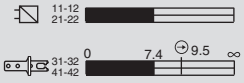
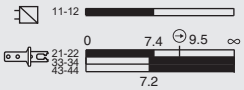
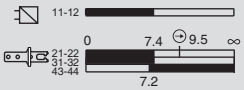
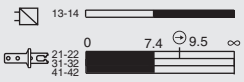
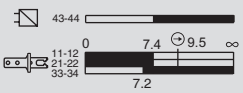
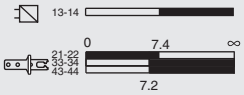
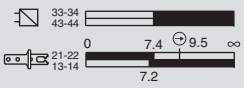
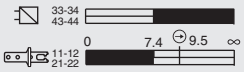
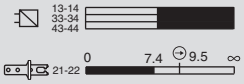
Kontakteinheit		Kontaktschema	Lineares Schaltwegdiagramm	Kontaktform	Funktionsweise	Zwangsöffnung ⊖	Kontaktart	Aderquerschnitt min.	Aderquerschnitt max.	Abisolierlänge	Unverlierbare Schrauben	Klemmen mit Fingerschutz	Vergoldete Kontakte
5	1NO+1NC	13 21 / 14 22	0 2.2 ⊖4 6 / 1.1	Zb	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
6	1NO+1NC	11 23 / 12 24	0 1.5 ⊖3 6 / 3.1	Zb	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
7	1NO+1NC	11 23 / 12 24	0 3.1 ⊖4.6 6 / 1.6	Zb	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
9	2NC	11 21 / 12 22	0 2.9 ⊖4.4 6	Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
11	2NC	11 21 / 12 22	0 2 ⊖4 6 / 0.6	Y+Y	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
12	2NO	13 23 / 14 24	0 2.9 6 / 1.5	X+X	Sprungkontakt	nein	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
16	2NC	11 23 / 12 24	75° 0 28° ⊖48° / 48° ⊖ 28° 75°	Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
17	1NC	11 / 12	0 1.5 ⊖ 6 / 0.5	Y	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
19	2NC	11 21 / 12 22	0 1.5 ⊖ 4.5 / 0.5	Y+Y	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,5 mm² / 1 x AWG 20	2 x 2,5 mm² / 2 x AWG 14	8 mm	ja	ja	G / G1
20	1NO+2NC	11 21 33 / 12 22 34	0 1.5 ⊖3 6 / 2	Y+Y+X	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,34 mm² / 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² / 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
38	1NC	11 / 12	0 3 ⊖4 ∞	Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,34 mm² / 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² / 2 x AWG 16	8 mm	ja	ja	G / G1
39	2NC	11 21 / 12 22	0 3 ⊖4 ∞	Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,34 mm² / 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² / 2 x AWG 16	8 mm	ja	ja	G / G1
63	1NC	11 / 12	0 0.7 ⊖1.7 4.5	Y	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,34 mm² / 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² / 2 x AWG 16	8 mm	ja	ja	G / G1
64	2NC	11 21 / 12 22	0 0.7 ⊖1.7 4.5	Y+Y	Sprungkontakt	ja	Doppelunterbrechung und doppelte Polbrücke	1 x 0,34 mm² / 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² / 2 x AWG 16	8 mm	ja	ja	G / G1

Legende

▬ Geschlossener Kontakt | ▭ Offener Kontakt | ⊖ Zwangsöffnungsweg nach EN 60947-5-1 | ► Schalter gedrückt / ◄ Schalter losgelassen

G = Goldschicht 1 µm | G1 = Goldschicht 2,5µm

Kontakteinheiten Serie FG

Kontakteinheit		Lineares Schaltwegdiagramm	Kontakt-form	Funktionsweise	Zwangsöffnung ⊖	Kontaktart	Aderquerschnitt min.	Aderquerschnitt max.	Abisolierlänge	Unverlierbare Schrauben	Klemmen mit Finger-schutz	Vergol-dete Kontakte
60A	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60B	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60C	4NC		Y+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60D	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60E	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60G	4NC		Y+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60L	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60P	4NC		Y+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60S	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60T	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60X	1NO+3NC		X+Y+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
60Y	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
61E	3NO+1NC		X+X+X+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
61G	3NO+1NC		X+X+X+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
61H	2NO+2NC		X+X+Y+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G
61M	3NO+1NC		X+X+X+Y	Schleichkontakt	ja	Doppelunterbrechung, doppelte Polbrücke und doppelter Kontaktpunkt	1 x 0,34 mm² 1 x AWG 22	2 x 1,5 mm² 2 x AWG 16	7 mm	ja	ja	G

Änderungen der Artikelnummern

Legende:

FA 4101-•DN → NA B110AB-DN• Die grau dargestellten Codes wurden durch die Codes nach dem Pfeil ersetzt

Alter Artikel		Neuer Artikel
VF L••-1	→	VF L••-R24
VF L••-2	→	VF L••-R25
VF L••-3	→	VF L••-R26
VF L••-4	→	VF L••-R27
VF LE••-1	→	VF LE••-R24
VF LE••-2	→	VF LE••-R25
VF LE••-3	→	VF LE••-R26
VF LE••-4	→	VF LE••-R27
VF IL••••••	→	VF SL••••••
VF LE30	→	VN A00KA
VF LE30-R23	→	VN A00KA-R23
VF LE31	→	VN A00KB
VF LE31-R24	→	VN A00KB-R24
VF LE31-R25	→	VN A00KB-R25
VF LE31-R5	→	VN A00KB-R5
VF LE33	→	VN A00LB
VF LE34	→	VN A00LL
VF LE50	→	VN A00LE
VF LE51	→	VN A00KE
VF LE51-R24	→	VN A00KE-R24
VF LE51-R25	→	VN A00KE-R25
VF LE51-R26	→	VN A00KE-R26
VF LE51-R5	→	VN A00KE-R5
VF LE52	→	VN A00KF
VF LE52-R24	→	VN A00KF-R24
VF LE52-R25	→	VN A00KF-R25
VF LE52-R5	→	VN A00KF-R5
VF LE53	→	VN A00LP
VF LE54	→	VN A00KG
VF LE54-R24	→	VN A00KG-R24
VF LE54-R26	→	VN A00KG-R26
VF LE54-R5	→	VN A00KG-R5
VF LE55	→	VN A00KP
VF LE55-R24	→	VN A00KP-R24
VF LE55-R25	→	VN A00KP-R25
VF LE55-R26	→	VN A00KP-R26
VF LE55-R27	→	VN A00KP-R27
VF LE55-R5	→	VN A00KP-R5
VF LE56	→	VN A00KP
VF LE56-R24	→	VN A00KP-R24
VF LE56-R25	→	VN A00KP-R25
VF LE56-R26	→	VN A00KP-R26
VF LE56-R27	→	VN A00KP-R27
VF LE56-R5	→	VN A00KP-R5
VF LE57	→	VN A00KH
VF LE57-R24	→	VN A00KH-R24
VF LE69	→	VN A00LH

Bestellbedingungen:
Die Bestellungen müssen immer schriftlich erfolgen (E-Mail). Wir behalten uns das Recht vor, Bestellungen per E-Mail abzulehnen, falls diese unvollständige Daten des Absenders aufweisen oder Anlagen enthalten, die mit Viren infiziert oder zweifelhafter Herkunft sind.

Mindestabrechnungsbetrag:
Sofern nicht anders vereinbart, besteht ein Mindestabrechnungsbetrag von 200 Euro netto ohne USt. Für Rechnungen von weniger als 200 Euro wird eine Gebühr von 10 Euro für Lieferungen nach Italien und San Marino berechnet.
Die Abrechnung erfolgt wöchentlich.

Preise:
Die jeweils gültigen Listenpreise verstehen sich ohne USt., Zoll und anderen Abgaben. Mit Ausnahme sonstiger schriftlicher Vereinbarungen, sind die in der Preisliste aufgeführten Preise unverbindlich und können sich ändern.

Bestellmengen:
Einige Produkte werden in Gebinden geliefert. Die Bestellmengen dieser Produkte müssen daher ein Vielfaches der Verpackungseinheiten betragen.

Änderung und Stornierung von Bestellungen:
Änderungen und Stornierungen können je nach der Fortschritt der Auftragsbearbeitung gewährt oder abgelehnt werden. Änderungen oder Stornierungen der Bestellung von Spezialartikeln sind nicht möglich.

Lieferung:
Die Lieferung enthält ausschließlich das in der Auftragsbestätigung aufgeführte Material. Bei drohender Insolvenz, Zahlungsrückständen etc. behalten wir uns das Recht vor, die Lieferung jederzeit einzustellen.

Auslieferung:
Das Versanddatum wird in der Auftragsbestätigung aufgeführt und gibt das voraussichtliche Bereitstellungsdatum der Ware bei Pizzato Elettrica und nicht das Auskunftsdatum beim Kunden an. Dieses Datum ist ein Richtwert und kann bei Nichteinhalten nicht als mangelnde Vertragserfüllung gewertet werden.
Eine Übersicht der Lagerartikel finden Sie auf www.pizzato.com

Verpackung:
Die Verpackung ist kostenlos. Bei mehr als sechs Kartons können Paletten für den Transport notwendig sein.

Versand:
Sofern zwischen den Parteien nicht ausdrücklich anders vereinbart, liefert Pizzato Elettrica die Ware ab Werk gemäß den Incoterms 2010 (veröffentlicht von ICC).
Für den Fall, dass der Kunde den Transport gegen Entgelt auf der Rechnung wünscht, gilt zwischen den Parteien, dass die Ware immer auf Gefahr und Risiko des Kunden versendet wird. Es obliegt dem Auftraggeber bei Anlieferung zu prüfen, dass die Spedition die im Lieferschein aufgeführten Artikel in richtiger Menge übergibt, dass diese nicht beschädigt sind und das Gewicht übereinstimmt. Bei jeglicher Abweichung darf die Ware nur unter Vorbehalt angenommen werden und die Abweichungen/Schäden müssen schriftlich festgehalten werden. Eventuelle Mängel oder Fehler müssen innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich bei info@pizzato.com gemeldet werden.

Gewährleistung:
Die Gewährleistung hat eine Gültigkeit von 12 Monaten ab dem Versanddatum. Die Gewährleistung deckt Schäden aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs, Nachlässigkeit oder falscher Montage nicht ab. Die Gewährleistung deckt weder normale Abnutzung, Betrieb der Produkte außerhalb der im Katalog aufgeführten Grenzwerte noch Mängel aufgrund nicht eingehaltener Wartungszyklen ab. Pizzato Elettrica verpflichtet sich, innerhalb der Gewährleistungsfrist Produkte mit nachweisbaren Fabrikationsfehlern zu reparieren oder teilweise bzw. vollständig zu ersetzen. Pizzato Elettrica haftet nur für den Warenwert und erstattet keinen Schadensersatz für direkte oder indirekte Schäden wie Produktionsausfall, Reparaturen oder sonstige Folgekosten aufgrund von Produktmängeln, auch wenn diese innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten. Es obliegt dem Maschinenkonstrukteur mögliche Schäden, die durch Fehlfunktionen der verwendeten Produkte hervorgerufen werden können, zu evaluieren und geeignete technische Maßnahmen zu treffen um deren Auswirkung zu minimieren und die Sicherheit des Betriebspersonals zu gewährleisten (redundante / selbstübwerachende Systeme, usw.). Die Gewährleistung greift nur bei Einhaltung der Zahlungsverpflichtungen seitens des Auftraggebers.
Mustergeräte, die kostenlos zur Verfügung gestellt wurden, oder die Aufschrift „SAMPLE“ tragen unterliegen nicht der Gewährleistung.

Produkte:
Technische Änderungen zur Verbesserung der Produkte ohne Vorankündigung vorbehalten.

Zahlungsbedingungen:
Zahlungen müssen innerhalb der Zahlungsfrist, wie in Auftragsbestätigung oder Vertrag vereinbart, geleistet werden. Unabhängig von Art und Weise der Zahlung muss der Käufer seiner Zahlungsverpflichtung nachkommen. Bei Zahlungsverzug behält sich Pizzato Elettrica das Recht vor, die vollständige Auslieferung der bestellten Ware zu unterbrechen und Verzugszinsen gemäß EU-Richtlinie 2011/7/EU geltend zu machen. Technische Beanstandungen oder Reklamationen berechtigen nicht zum Zahlungsverzug.

Retouren:
Retouren werden nur akzeptiert, sofern sie zuvor vorher schriftlich GENEHMIGT und BESTÄTIGT wurden.
Pizzato Elettrica hält sich das Recht vor, nicht genehmigte Retouren mit demselben Spediteur auf Kosten des Kunden zurückzusenden. Retouren müssen spätestens 3 Monate nach Genehmigung und Bestätigung erfolgen. Nach Ablauf dieser Frist werden die Retouren nicht angenommen. Rückgelieferte Waren werden nicht vollumfänglich erstattet. Die Rücklieferung ist nur bei Standardartikeln, deren Versand nicht länger als 12 Monate zurückliegt, möglich. Zurückgeliefertes Material und zugehörige Verpackungen müssen intakt und unbeschädigt sein.

Eigentumsvorbehalt:
Die versendete Ware bleibt bis zum vollständigen Eingang der Zahlung im Besitz von Pizzato Elettrica.

Rechtsstreitigkeiten:
Gerichtsstand ist Vicenza.

Aktuelle allgemeine Geschäfts- und Verkaufsbedingungen findet man auf www.pizzato.com

Hinweise

Hinweise

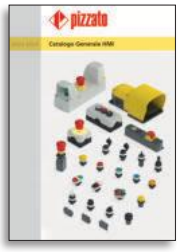
Hinweise

Hinweise

Hinweise

Hinweise

Hauptkatalog
Signalgeber



Hauptkatalog
HMI

Hauptkatalog
Sicherheit

Hauptkatalog
Aufzüge

Webseite
www.pizzato.com

PASSION FOR QUALITY

Pizzato Elettrica s.r.l. Via Torino, 1 - 36063 Marostica (VI) Italien
Telefon: +39 0424 470 930
E-Mail: info@pizzato.com
Webseite: www.pizzato.com

ZE GCL04A24-DEU

8 018851 631573

Alle Informationen, Anwendungsbeispiele und Anschlusspläne in dieser Dokumentation dienen ausschließlich zur Erläuterung. Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Produkte entsprechend den Vorschriften der Normen ausgewählt und angewendet werden, damit keine Sach- oder Personenschäden auftreten. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen und Daten sind nicht bindend, und wir behalten uns das Recht vor, diese jederzeit und ohne Vorankündigung abzuändern, um die Qualität unserer Produkte zu verbessern. Alle Rechte an den Inhalten dieser Publikation vorbehalten, gemäß geltenden Rechts zum Schutz des geistigen Eigentums. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung, Veröffentlichung, Verbreitung und Änderung der originalen Inhalte sowie von Teilen davon (einschließlich beispielsweise Texte, Bilder, Grafiken, aber nicht darauf beschränkt) sowohl auf Papier als auch auf elektronischen Medien ist ohne schriftliche Genehmigung von Pizzato Elettrica Srl ausdrücklich verboten. Alle Rechte vorbehalten. © 2024 Copyright Pizzato Elettrica.